

... Esta noche en nuestro primer programa de introducción a la psicología vamos a hablar del método científico en psicología. Nos acompañan para ello los profesores Ana Isabel Fontes de Gracia, buenas noches y bienvenida. Buenas noches. María Dolores Martín Díaz, igualmente buenas noches. Buenas noches a todos. Y el profesor Marco Rías Lagao. Muy buenas noches y bienvenido también. Hola, buenas noches. Bien, hemos dicho que vamos a hablar del método científico, pero a mí me gustaría saber por qué un programa sobre este tema. Bien, en primer lugar nos gustaría a todos dar la bienvenida a los alumnos que se incorporan este año al curso de acceso y a todos los que nos están oyendo. El objetivo de este programa es que el alumno que se acerca por primera vez...

vez a la psicología sepa dónde situar esta disciplina. Como es una ciencia muy joven y en la sociedad hay una idea algo confusa acerca de ella, creemos importante aclarar aquí una serie de conceptos que os llevarán a saber que la psicología es una ciencia y a conocer su método y sus objetivos. El nacimiento de la psicología científica se sitúa en la segunda mitad del siglo XIX. Surge como la fusión de dos psicologías entre comillas, la de los filósofos y la de los fisiólogos. Fue Boone en 1879 quien creó el primer laboratorio de psicología y quien aplicó por primera vez el método científico al estudio de problemas psicológicos. Él promovió por primera vez la idea de la psicología como una ciencia independiente. Pero ¿qué es la ciencia? Pues la ciencia es un conjunto organizado de conocimientos adquiridos utilizando el método científico. Bien, ya sabemos el porqué de un programa. Podríamos entrar un poco más en lo que es. ¿Qué es la ciencia?

es el método científico? Pues el método científico es el procedimiento o camino a seguir para alcanzar un conocimiento objetivo de la realidad. Tenemos pues que lo que caracteriza la ciencia no es el objeto de estudio, este varía de unas disciplinas a otras, sino que es el método utilizado en ese estudio. En ese método o camino hay que distinguir entre unos aspectos que son constantes y se dan en todas las ciencias como son características fundamentales y etapas y otros aspectos que pueden variar como son el objeto concreto de estudio y las técnicas utilizadas. En primer lugar hablaré de las etapas del método científico, pero antes creo importante detenerme a aclarar los conceptos de inferencia inductiva e inferencia deductiva. El método científico se puede dividir según se utilice una u otra el método inductivo y método deductivo. Pero ¿qué es una inferencia? Pues es una conexión lógica entre un antecedente y un consecuente.

Es el paso de A a B cuando conociendo A, antecedente, concluimos B, consecuente. La diferencia entre la inductiva y la deductiva es el grado de probabilidad con el que podemos afirmar que B es verdadera. Así, en la inferencia deductiva, siendo A verdadera, o sea, siendo el antecedente verdadero, B también lo es, pero solo con un grado de probabilidad. Los científicos inductivistas lo que hacen es observar hechos reales y a partir de ellos generalizar y construir leyes. Y ya sabemos que toda generalización está sometida a error, tiene un margen de error. En la inferencia deductiva, en cambio, siendo A verdadera, B es necesariamente verdadera también. Es el proceso contrario al anterior. De leyes generales se extraen conclusiones concretas que son necesariamente verdaderas si lo es la ley. Este es el método que utilizan las matemáticas. Las cuales construyen sucesos. Su conocimiento a través de sistemas lógicos internamente consistentes.

Pero no hay que perder de vista que en el origen de cualquier ley, aunque sea un origen remoto, siempre hay observaciones de datos reales y generalizaciones. ¿Con esto qué

quiero decir? Pues que la ciencia hace uso en realidad de ambos métodos, el inductivo y el deductivo, en un proceso cíclico, y que a este proceso se le llama método hipotético-deductivo. Todo esto es muy largo de explicar y, bueno, pues es hasta discutible, pero lo que os tiene que quedar claro es que la psicología, como todas las ciencias empíricas, utiliza el método hipotético-deductivo, que es un largo camino en el cual unas veces se utiliza la inducción y otras la deducción de manera cíclica. Bueno, pues vamos a ver este camino. En primer lugar, tenemos el planteamiento del problema. Toda investigación comienza por una pregunta que nos hacemos acerca del mundo que nos rodea. Esta pregunta o problema nos puede surgir observando directamente la naturaleza o nos la pueden sugerir investigaciones ya realizadas.

o teorías existentes sobre el tema. ¿Qué requisitos tiene un problema para que sea objetivo de la ciencia? Pues dos principalmente, que sea observable, o sea, medible, y que sea resoluble con los medios de los que disponemos. Bien, una vez planteado el problema, pasamos a la segunda etapa, que es la formulación de la hipótesis. Una hipótesis es una tentativa de respuesta a ese problema. En ella expresamos la relación que creemos que hay entre las variables implicadas en el problema. Y pasamos a la tercera etapa, que es la contrastación de esa hipótesis con la realidad. Este punto es fundamental. Una vez formulada nuestra respuesta al problema, buscamos datos reales que nos confirmen la hipótesis o que nos hagan rechazarla. Para esta contrastación hay tres técnicas fundamentales, o métodos, que después explicarán los profesores Martín y Ríos, y que son el experimental, el correlacional... y el observacional.

Bien, la cuarta etapa consiste en el análisis, elaboración e interpretación de los datos. Esta etapa variará dependiendo del método utilizado en el paso anterior y al final concluiremos si se confirma o no nuestra hipótesis, o sea, la respuesta que lanzamos al principio para ese problema, con un grado de probabilidad. La siguiente etapa es la discusión y generalización de los resultados. Nuestros resultados se discuten a la luz de otras investigaciones y de las leyes o teorías existentes sobre el tema, enriqueciendo así ese cuerpo de conocimientos. Y llegamos al final, que es la elaboración del informe de investigación siguiendo las normas de la APA. Toda investigación, para que cumpla sus objetivos, se ha de comunicar a la comunidad científica mediante un informe en el que se explica cómo se ha hecho y cuáles han sido los resultados, de manera que sea replicable por otros. Esto es muy importante. Bueno, de esta visión de las etapas de investigación,

método científico podemos extraer sus características fundamentales y sus elementos básicos. Sus características son sistematización y por tanto replicabilidad, contrastación con los hechos de la realidad y control de que se hablará más adelante. Los elementos básicos de la ciencia son los hechos, las leyes que son hipótesis confirmadas y que reflejan las regularidades de la naturaleza y las teorías que son una elaboración superior a la ley que suelen englobar varias leyes y que constituyen el punto más alto de generalización y elaboración de la ciencia. Por último diré que el objetivo de todo este camino tan sistemático en psicología es el estudio de la conducta, el estudio de la neurofisiología y el estudio de los procesos mentales. Hemos hablado de distintos métodos, de tres en concreto, y bueno pues la profesora Martín nos va a hablar del método experimental. Bien, pues comenzamos con el método experimental. El objetivo fundamental de este método

es estudiar la posible relación de causalidad que existe entre dos variables. Es decir, con este método se trata de llegar a establecer hasta qué punto una determinada variable que se va a manipular es la causa de los cambios que se observan en otra variable que se va a medir a través de un criterio fijado previamente. El método experimental constituye la estrategia de investigación que más garantías ofrece para la contrastación de hipótesis causales. Causales significa que una variable es causa de otra variable que se produce a consecuencia de la variable previa. A diferencia de los otros métodos que nos contará el profesor Marcos, el método experimental, aquí en este método el investigador provoca la respuesta de los sujetos y les somete a una situación experimental preconcebida, siempre muy preparada, a través de un instrumento básico que es el experimento. Casi siempre el experimento se realiza dentro de un laboratorio, es la situación más controlada. En el laboratorio se establece un diseño en el que se determina el número y características de la variable.

de los sujetos que se han de someter al experimento, los aparatos que se han de utilizar, el procedimiento que se ha de seguir en la realización de este experimento y también se determina el modo matemático con el que se van a analizar los resultados obtenidos en el experimento. Por lo tanto, podemos decir que un investigador lleva a cabo un experimento cuando manipula alguna variable con el fin de observar los efectos que tiene su variación sobre algún aspecto concreto de la conducta. Para ello, y es muy importante, tiene que mantener constantes los aspectos que no le interesan, simplemente y muy importante para evitar que contaminen los resultados de la investigación. A la variable que manipula el investigador se le denomina factor o variable independiente. El aspecto de la conducta que es medido se llama fenómeno o variable dependiente y las variables que se mantienen constantes para que no influyan en la investigación se denominan variables contaminadoras. Llegados a este punto, creemos necesario que hay que explicar un poco más qué son los efectos de la conducta. Es una variable que se llama fenómeno o variable dependiente.

variable independiente y variable dependiente. Es una denominación que se utiliza desde el punto de vista metodológico. Comenzamos con la variable independiente. Es la variable antecedente que el experimentador va a manipular deliberadamente para conocer los efectos sobre algún aspecto de la conducta. Algunos ejemplos de variables independientes son distintos tipos de estímulos auditivos y visuales, dosis de psicofármacos y de ciertas sustancias como cafeína, nicotina, etcétera. Diferentes tipos de tareas a las que se les va a someter al sujeto, diferentes edades, género, clase social, etcétera. El experimentador lo que va a hacer es variar sistemáticamente esta variable independiente para comprobar si la conducta que está estudiando varía simultáneamente con las distintas acepciones de esta variable independiente. El nombre de variable independiente es porque sus valores dependen únicamente de los deseos del experimentador y no están influidos por ningún otro factor. El experimentador va a comprobar si la conducta que está estudiando varía simultáneamente con las

Para llevar a cabo un experimento se necesitan, por lo tanto, que la variable independiente adopte dos niveles. Necesitamos dos tratamientos experimentales como mínimo. El máximo es indeterminado. Puede haber tantos como de ser el experimentador o como de decir la variable independiente. Debemos decir que en un sentido muy amplio es la variable más importante de un experimento, la variable independiente. Y los dos requisitos fundamentales

que debe cumplir es que sea capaz de variar y que esté bajo control directo del experimentador, que sea manipulada, que pueda ser manipulada. La variable dependiente es la otra variable importante. Es la variable que se mide para comprobar si la variable independiente tiene algún efecto sobre ella. Es el aspecto, por tanto, de la conducta en el que se esperan encontrar los efectos producidos por los cambios que ha introducido el experimentador en la variable independiente. La variable independiente es la variable que ha manipulado. Se denomina dependiente porque sus valores van a depender de los valores que adopte y de los que no adopte.

niveles que adopte la variable independiente. Al realizar una investigación se espera casi siempre que a los cambios introducidos en la variable independiente le correspondan cambios en la variable dependiente. Las formas más normales, más estándar, que se utilizan para medir la variable dependiente son varias, que son asimismo, por supuesto, variables dependientes. Uno de ellos es la exactitud de las respuestas que da un sujeto de acuerdo a criterios fijados de antemano. Otra forma estándar es la latencia de la respuesta, es decir, el tiempo que transcurre desde la presentación de un estímulo hasta que el sujeto da esa respuesta. Otra forma de medir esta variable dependiente es la velocidad de la respuesta, la rapidez de un sujeto en dar una respuesta. La frecuencia de la respuesta es el número de respuestas dadas por un sujeto en un periodo de tiempo. El nivel de habilidad que tiene un sujeto en realizar una tarea, que puede ser medido por la cantidad de tareas realizadas, por la cantidad de tareas que tiene un sujeto en un periodo de tiempo,

de errores que comete dependiendo siempre de la dificultad de la tarea y por último la intensidad de la respuesta muy utilizado en psicofisiología es por ejemplo algunos ejemplos de estas variables dependientes son la frecuencia cardíaca presión arterial nivel de conductancia de la piel etcétera para terminar con las variables dependientes independientes hacemos un poquito de inciso en los tipos de variables independientes podemos dividirlos en dos tipos de una forma breve y rápida son situacionales y de sujeto las situacionales hacen referencia a un conjunto de estímulos que proceden del ambiente físico y social y también hacen referencia a las tareas que debe realizar el sujeto ya hemos visto algunos ejemplos variables de estímulos auditivos visuales presión que el grupo ejerce sobre un sujeto tipo de material con el que tiene que trabajar tipos de tareas el otro tipo de variables independientes son las variables propias del sujeto y que se presentan en cantidades diferentes en cada sujeto estas diferencias corresponden a las variables que se presentan en cada sujeto estas diferencias pueden resultar

experiencias previas del sujeto o referirse a estructuras orgánicas del mismo sujeto. Ejemplo, la edad, sexo, clase social, personalidad, nivel de ansiedad, etcétera. ¿Y qué ventajas tiene este método? Bien, pues este método tiene muchas ventajas, pero también vamos a decir una desventaja. Si no no existirían los demás métodos de investigación, con este sería suficiente. La principal ventaja que presenta sobre las demás técnicas es que tiene un mayor control sobre la situación de investigación y ello permite obtener conclusiones más definitivas sobre el problema investigado. Se sitúa en la cumbre del método científico en lo referente a este control que permite y, por tanto, a la validez interna de los resultados obtenidos. También hemos de decir que no todas las acepciones de este método científico tienen este mismo grado de control. Hay varias variantes. Otra ventaja del método experimental es que el experimento se puede realizar

cuando se crea más conveniente y se puede replicar tantas veces como sea necesario. Algunas veces incluso no interesa hacer una repetición exacta, sino que se hace una duplicación, una repetición en el que se cambian algunas cosas del experimento, algunas cosas en la variable independiente para obtener resultados convergentes. Y la desventaja que presenta este método es que estas condiciones controladas que le otorgan su fuerza para obtener datos tan seguros también son la causa de sus límites. El comportamiento humano es sumamente complejo y en los distintos fenómenos intervienen múltiples variables que no se pueden someter en su totalidad a un control de un método experimental. Por lo tanto, esta estrategia no puede abarcar todo el estudio de los problemas de interés de la investigación psicológica. Todavía nos quedan otros dos métodos como hemos comentado al principio. ¿Cuáles son estos? Bueno, pues en algunos casos en los que no podemos utilizar el método experimental, utilizamos el método correlacional, que también se llama. Se llama comparativo.

selectivo. ¿Y por qué lo utilizamos? Pues porque no siempre es posible hacer un experimento para contrastar una hipótesis y porque no siempre se pueden manejar las variables de forma conveniente. No podemos, por ejemplo, cambiar la edad o la inteligencia de una persona como a nosotros nos interesa. En determinados casos no es posible llevar a cabo experimentos siguiendo el método experimental, expuesto hace un momento por la profesora Martín. En esos casos debemos tomar los valores que se den espontáneamente en la población. La característica fundamental de la investigación realizada con el método correlacional es el estudio de fenómenos a partir de la selección de sujetos u otras unidades de observación en función de que posean entre sus características un determinado valor que se desea estudiar, por ejemplo, el sexo, la edad o el nivel cultural. El objetivo es poder estudiar las relaciones existentes entre ellas con otras variables, como el rendimiento en pruebas, estrategias de solución de problemas, etc. El método correlacional o comparativo, por la forma de plantear los problemas y las consiguientes falling solución de problemas, son muy buenos para el desarrollo de improved al-tel-adv eradicaid y el al-adclinación de exceptionally críticas han un gran impacto воэв mimic eagle por User trial en Internet y no solo en el medioambiental de información, sino también en отнoшurities universales tint sunand la dimensión a los entidades inteligentes con y sin control ético y éticos de un thou que bajalan para el trabajo forbgn call que significa que nos da un mayor alcance a enakin unibomí css con buzz azal que nos hace utilizar un hombre basado reales con especificaciones fotografías que tables conoce de nosotros sen deg iam's tres principales formas ficticias con los las consistentes análisis intentos que tenemos ese telet inquilino balls protesters con uoa

hipótesis presenta cierta semejanza con el método experimental, pero en realidad son bien diferentes. En este método, la manipulación que se permite es la selección de las variables independientes y sus valores, que son cualidades que ya poseen los sujetos, mientras el método experimental se permite una manipulación intencional de la variable independiente. Así, en el caso de establecer diferencias, se aprovecharán las existentes entre los propios datos y se requerirá que la variable estudiar esté dicotomizada, o bien por su propia naturaleza, como hombres y mujeres, o bien mediante puntuaciones extremas obtenidas en una determinada prueba, introversión y extraversión. Las condiciones que se van a comparar son establecidas por el investigador utilizando las diferencias ya existentes en los sujetos. A estas variables, teniendo en cuenta el control que puede ejercerse sobre las mismas, las vamos a llamar variables asignadas, seleccionadas o de clasificación. No hay

en este caso manipulación en sentido estricto, sino selección de las variables. La asignación o asignación en función de unas características existentes.

Un ejemplo puede ser si las personas con daño cerebral podrán responder a las pruebas de evaluación con la misma precisión que las personas que no tienen daño cerebral. En este caso se establecerán dos condiciones, personas con daño y personas sin daño, que es una característica que ofrecen los sujetos porque ya la poseen, no porque la haya producido el investigador. Hay otros muchos problemas que pueden estudiarse mediante el método comparativo, como son si la agresividad es mayor en los niños o en las niñas o si influye el sexo en la elección de una carrera universitaria. En estos y otros muchos problemas el investigador toma lo que ya existe en la realidad para asignarlo a una u otra condición. Este método se caracteriza principalmente por dos puntos. El primero es la falta de control sobre la variable independiente. Y el segundo, la incapacidad para el establecimiento de relaciones claramente causales en la explicación de los fenómenos. Con relación a la falta de control, el método comparativo posibilita un mayor control que el método observacional que explicaré en el próximo vídeo. Gracias.

alcanza el rigor y la precisión del método experimental y se sitúa en un punto intermedio entre ellos. Posee más validez externa que el experimental, pero menos validez interna. Y el segundo punto es que el método correlacional no implica necesariamente causalidad, sino simple relación entre dos o más fenómenos observados, como por ejemplo el grado de atracción que ejerce un profesor sobre sus alumnos universitarios influirá en la asistencia de estos a sus clases. El coeficiente de correlación nos dice hasta qué punto dos variables varían de forma conjunta. El hecho de que dos variables correlacionen, aunque sea de forma muy estrecha, no implica que una variable sea la causa de la otra. Por esto, en muchas ocasiones, el uso de este método es simplemente descriptivo, no explicativo. La correlación supone tan solo relación entre dos hechos, pero no causación de uno a otro. Pues ya nos queda hablar del último método. Sí, bueno, y es el método observacional, que se caracteriza por permitir la observación y el estudio de fenómenos en su ambiente natural y por eso se llama correlación. Y es el método observacional que se caracteriza por el papel pasivo que ejerce el observador.

que no actúa sobre los hechos ni sobre ninguna de las circunstancias que les acompañan, ya que éste se limita a recoger los datos y describir los hechos de la forma más objetiva y precisa posible, de tal forma que sea posible la verificabilidad y replicabilidad de los mismos. Cuando el objetivo de la investigación se concreta en el estudio de la conducta espontánea en situación natural, la estrategia de investigación aplicada debe unir el nivel de sistematización y rigor suficiente para proporcionar conocimientos científicos, con la protección del grado máximo de realismo. Esta conciliación es la característica fundamental del método observacional. Para que la observación pueda ser considerada científica debe reunir una serie de requisitos. El primero es servir un objetivo ya formulado de investigación. También ser controlada y relacionada con proposiciones más generales, en vez de ser presentada como una serie de curiosidades interesantes. Y por último, estar sujeta a comprobaciones de fiabilidad y validez. En la observación científica no sólo interesa identificar los fenómenos conductuales y saber su medida, la teoría, la teoría de la investigación, la latencia, intensidad, duración...

y frecuencia con la que ocurren, sino también la relación o la comparación con otros factores y fenómenos. Este método, por sus propias características, será el que permita una menor amplitud de control, pero es muy útil a la ciencia, sobre todo en las primeras fases de la investigación. Es el método que tiene mayor validez externa, pero a costa de la validez interna. Dependiendo de la hipótesis que pretendamos contrastar, mediante la observación, debe hacerse un muestreo de las conductas más relevantes para ello y se ha de tener también en cuenta el análisis matemático de los datos que se pretende realizar. Es decir, según la naturaleza del problema que se estudia y según el análisis de datos que pretendamos realizar, se elegirá la técnica de medición más apropiada. Y es también necesaria una definición operativa y sin ambigüedad de las categorías de conducta que se pretenden observar. Por último, saber las ventajas de este método. Bueno, pues ¿qué ventajas presenta? La primera es que permite estudiar fenómenos espontáneos y permite la obtención de la información tal y como la que se está estudiando. Y la segunda es que permite también la obtención de la información que se está estudiando. Y la

También el estudio de algunas formas de conducta consideradas sin importancia por los sujetos observados y de difícil traducción en palabras. Además, hay determinadas poblaciones, como los niños o los animales, que no pueden dar informes verbales y proporcionan una resistencia mínima por parte de los sujetos observados. En este primer programa de psicología hemos hablado del método científico, hemos hablado de estos tres métodos. Entonces, quizá para el alumno que se acaba de incorporar y que todavía no conoce ni el lenguaje a utilizar, pues sea un poco duro, un poco árido. Pero sí hay que decir que todo esto está en el libro, que se va a encontrar con muchísimos ejemplos. ¿Qué podemos decir y qué podemos apuntar? ¿Qué consejo podemos dar al alumno para que se acerque ya a estos primeros temas y al estudio del libro? Sí, efectivamente, como dices, por favor el alumno que no se asuste al oír todo ese... ...todos estos términos tan técnicos que hemos utilizado, porque hay una cosa, como teníamos tan poco tiempo, pues...

no daba tiempo a poner muchos ejemplos, que es lo mejor para explicar las cosas, ni a dar muchas explicaciones, pero contando con que estos programas son un complemento para estudiar la asignatura, que lo fundamental es estudiarla por el libro, en este caso el libro del profesor Tres Palacios, pues vais a ver que no vais a tener ninguna dificultad, que es mucho más sencillo de lo que parece. Solamente hemos querido dar los conceptos fundamentales y el esquema de lo que es el método científico y las tres técnicas principales que se utilizan, como un complemento a todas las explicaciones y ejemplos que tenéis en el libro. Lo ideal sería que hubierais leído el libro antes, pero bueno. No, si no, ahí está el programa, es lo que lo piden los centros asociados y a todos los oyentes, yo supongo que por lo menos una idea también habrán tenido y se habrán hecho. Pues muchísimas gracias a los tres, muy buenas noches. Gracias. Buenas noches a todos. Buenas noches. Gracias.