

HIPÓTESIS Y VARIABLES

1. Un investigador estaba interesado en estudiar el tiempo de reacción en un grupo de esquizofrénicos en función de las características físicas de la estimulación y del tipo de extremidad implicada en la respuesta. Para ello utilizó un grupo de 80 sujetos, pacientes de un hospital, que padecían este trastorno. La mitad de ellos eran mujeres y el resto hombres. Distribuyó sus sujetos aleatoriamente a cuatro grupos, teniendo en cuenta que en cada uno hubiese igual número de mujeres que de hombres y los sometió a una tarea de tiempo de reacción simple. El primer grupo debía de pulsar una palanca con el pie izquierdo, el segundo debía pulsarla con el derecho, el tercero con la mano izquierda y el cuarto con la mano derecha. Además, cada sujeto recibió 5 ensayos en que debían responder ante una luz de 400 nanómetros y otros 5 en que debía responder ante una luz de 500 nanómetros. En todos los casos se hacía aparecer una señal de aviso, consistente en un tono auditivo de 100 decibelios. Encontró que el promedio de reacción era menor con la mano y el pie derecho que con la mano y el pie izquierdo, y que había diferencias en función de las características de la luz.

2. Un investigador estaba interesado en estudiar el estado fisiológico general de los recién nacidos en función del tipo de anestesia proporcionada a sus madres en el momento del parto. Como medida del estado fisiológico general utilizó la escala Apgar, que incluye ciertos criterios para evaluar la tasa cardiaca del recién nacido, su esfuerzo respiratorio, su llanto, su tono muscular y su color corporal. Los valores de esta escala pueden ser 0, 1 y 2, por lo que al administrarla, las puntuaciones pueden oscilar de 0 a 10. Administró la escala a 30 niños recién nacidos inmediatamente después de nacer y cinco minutos después. Diez madres de estos niños, en el momento del parto recibieron anestesia local, y diez restantes no recibieron anestesia de ningún tipo. La administración de la anestesia y la no administración de ella estuvo aleatorizada. Los resultados indicaron que los niños recién nacidos de madres que no recibían anestesia lograban mayores puntuaciones en la primera administración de la escala que los de madres que recibían anestesia. En la segunda administración de la escala se lograban mayores puntuaciones que en la primera, pero no había diferencias en función de la administración o no de la anestesia.

3. Un investigador estaba interesado en estudiar el efecto de la privación de sueño sobre la habilidad de los sujetos para realizar una tarea de vigilancia: localización de objetos móviles en una pantalla de radar. Para ello seleccionó aleatoriamente 16 estudiantes varones de aeronáutica, de edades comprendidas entre los 21 y los 22 años, que fueron distribuidos, aleatoriamente, a 4 grupos independientes de 4 sujetos cada uno. Para ver el efecto que la variable independiente tenía sobre la variable dependiente, seleccionó 5 tratamientos experimentales diferentes, caracterizados por diferentes periodos de privación de sueño: 2, 4, 8 y 10 horas sin dormir respectivamente. Durante una semana antes del comienzo del experimento los sujetos fueron hospedados en el laboratorio, acondicionado para tal efecto, lo cual permitió igualarlos en cuanto a sus hábitos de sueño. Durante dicho periodo a todos los sujetos se les entrenó adecuadamente en la tarea de vigilancia. Posteriormente, tras el correspondiente intervalo de privación de sueño, los sujetos fueron sometidos a la tarea de prueba en la que tenían que localizar objetos móviles en la pantalla del radar. Para cada sujeto se registró el tiempo promedio que tardaba en localizar las coordenadas precisas de 5 objetivos móviles.

HIPÓTESIS, VARIABLES, TÉCNICAS DE CONTROL Y DISEÑOS

1. Un investigador estaba interesado en estudiar el efecto de la activación fisiológica inducida por la cafeína sobre el rendimiento en una tarea de memoria. Para ello, extrajo una muestra aleatoria de 25 alumnos de Derecho, que distribuyó aleatoriamente también en 5 grupos independientes. Un primer grupo no recibió ninguna dosis de cafeína (placebo), el segundo grupo recibió una dosis pequeña, el tercero una dosis moderada, el cuarto una dosis grande, y por último el quinto una dosis muy grande. Tras la administración de la cafeína todos los sujetos fueron probados en una tarea de recuerdo. En concreto se recogió el número de palabras recordadas de una lista.

2. Para estudiar el efecto del estado motivacional sobre el automoldeamiento de la conducta de presión de palanca en ratas, un investigador distribuyó aleatoriamente 30 ratas a 3 grupos experimentales diferentes, los cuales recibieron diferentes períodos de privación de comida: 24, 36 y 48 horas, respectivamente. Tras el correspondiente periodo de privación todas las ratas fueron sometidas a una tarea de automoldeamiento para la adquisición de la conducta de presión de palanca en una caja de Skinner, y se registraba para cada una el tiempo (en minutos) que tardaban en adquirir dicha

conducta. El criterio de adquisición por el que optó fue el de 5 respuestas de presión de palanca consecutivas. Durante la fase de automoldeamiento se produjeron varios cortes en el suministro eléctrico del laboratorio donde se estaba llevando a cabo el experimento porque fueron invalidadas 2 ratas del grupo de 24 horas de privación y 1 rata del grupo de 48 horas de privación.

3. La investigación psicofarmacológica ha llegado a determinar que las benzodiazepinas tienen un efecto importante en la reducción de los niveles de ansiedad. Un grupo de psicólogos clínicos viene utilizando el fármaco como apoyo en la terapia cognitivo-conductual para el tratamiento de diversos trastornos de ansiedad. En concreto, el fármaco se utiliza con aquellos individuos que manifiestan niveles muy elevados de ansiedad en el momento del tratamiento, con el objetivo de reducir la ansiedad a unos niveles que permitan la aplicación del tratamiento conductual. El problema con el que han tropezado los psicólogos clínicos es que la dosis exacta parece un factor muy importante en la reducción de ansiedad. En concreto han observado que el nivel de ansiedad disminuye conforme la dosis es mayor pero a partir de ciertas dosis a veces la ansiedad vuelve a subir a niveles elevados, como si el fármaco no tuviera ningún efecto con tales dosis. La revisión de la investigación relevante pone de manifiesto la existencia de un mecanismo de acción del fármaco que podría llevar a una pérdida de eficacia sobre la ansiedad en dosis en torno a 5mgr. Lo que no queda del todo claro en la investigación es si por encima de 5 mgr los niveles de ansiedad se estabilizan o vuelven a subir hacia los niveles iniciales. Para intentar dar respuesta a este problema se diseñó una investigación en la que se aplicó una dosis de 1, 5, 9 y 13 mgr respectivamente a grupos de individuos diferentes y se midió el grado de ansiedad a través de la resistencia eléctrica de la piel. Las hipótesis de la investigación se pueden resumir en 2:

- Según la primera hipótesis, el nivel de ansiedad disminuye conforme aumenta la dosis hasta niveles de 5 mgr; con dosis mayores la ansiedad vuelve a los valores iniciales de manera inmediata ya que la acción del fármaco ha quedado completamente bloqueada.
- Para una segunda hipótesis, igualmente tiene lugar una disminución inicial de la ansiedad pero por encima de 5 mgr la acción del fármaco alcanza su máximo, con lo cual la ansiedad no cambia con dosis superiores a 5 mgr.

Como medida de la ansiedad se registró la resistencia eléctrica de la piel.

4. Un investigador, que trabajaba en la editorial “Alfaminus” como encargado de la sección de pruebas, estaba preocupado por el número de errores que cometían los empleados a la hora de realizar las correcciones tipográficas. Le había parecido observar que la ejecución de los empleados a lo largo de la jornada laboral variaba considerablemente. En concreto, le parecía que su ejecución mejoraba regularmente durante las 3 primeras horas de trabajo, pero que después declinaba consistentemente, alcanzando al final de la jornada los peores niveles de ejecución. Comentó sus impresiones con el jefe de personal y éste se quedó sorprendido. Desde su punto de vista, los peores niveles de ejecución se daban siempre en las primeras horas de la mañana, hasta las 11 horas, y, después, conforme avanzaba, la ejecución mejoraba regularmente alcanzando su máxima cota al final de la jornada. Como no se ponían de acuerdo, decidieron realizar un estudio para ver quién de los dos tenía razón. Hablaron con un empleado para que les ayudase a planificar la investigación y le comunicaron sus suposiciones. Este empleado les comentó que, por lo menos a él lo que le pasaba era que su ejecución mejoraba en las primeras horas de la jornada, hasta las 11.30, en que se estabilizaba hasta terminar dicha jornada. Creía que a sus compañeros les ocurriría igual. Realizaron una investigación en la que utilizaron 32 sujetos, 16 mujeres y 16 hombres, empleados de la editorial, y que trabajaban desde las 8 hasta las 15 horas. Utilizaron como tarea de prueba la página de un texto que contenía 45 líneas, y en la que aparecían 60 errores tipográficos y los sujetos tenían que tacharlos lo más rápido posible durante un tiempo limitado. Los sujetos fueron distribuidos aleatoriamente a 4 grupos, a cada uno de los cuales se le administró la tarea de prueba a una hora diferente: a las 8.30, a las 10 horas, a las 11.30 y a las 13 horas. El número de errores tachados por cada uno de los sujetos se indica a continuación:

8h. 30m. : 23, 23, 31, 27, 21, 22, 17, 25

10h. : 53, 40, 36, 40, 33, 46, 35, 52

11h. 30m.: 59, 49, 59, 48, 59, 44, 59, 41

13h. : 45, 43, 59, 42, 55, 51, 40, 59

5. Un investigador estaba interesado en estudiar la interferencia retroactiva o el detrimento en el recuerdo que produce el aprendizaje interpolado de una segunda lista

entre el aprendizaje y el recuerdo de una primera lista. Utilizó un procedimiento de listas de palabras de pares asociados. Todas las listas que utilizó fueron de 20 palabras-estímulo emparejadas a 20 palabras-respuesta. El experimento incluyó 3 fases:

- A) en la primera fase, 50 personas fueron sometidas al aprendizaje de la misma lista (A-B) por el método de estudio-prueba. Durante los ensayos de estudio los 20 pares se presentaron de 1 en 1, a un ritmo constante de 1 por segundo. Por ejemplo el par “CASA-COCHE”. Esta fase duró para cada persona el tiempo necesario hasta llegar a una recitación perfecta de la lista en los ensayos de prueba.
- B) En la segunda fase se distribuyó aleatoriamente a los 50 sujetos en 5 grupos según un diseño equilibrado. En concreto éstos recibieron el siguiente tratamiento:
 1. Al grupo A-C se le presentó una lista de 20 pares asociados, cuyas palabras estímulo eran las mismas que las de la primera fase, pero cuyas palabras-respuesta eran diferentes. Por ejemplo, si en la primera lista un par estaba formado por las palabras “CASA-COCHE”, en la segunda lista podía estar formado por las palabras “CASA-ÁRBOL”.
 2. Al grupo C-B se le presentó una lista de 20 pares asociados cuyas palabras-estímulo eran diferentes a las de la primera fase, pero cuyas palabras respuesta eran las mismas. Por ejemplo, “ÁRBOL-COCHE”.
 3. Al grupo C-D se le presentó una lista de 20 pares asociados cuyas palabras-estímulo y palabras-respuesta eran diferentes a las de la primera fase. Por ejemplo “ÁRBOL-CALLE”.
 4. Al grupo A-B se le presentó una lista de 20 pares asociados con las mismas palabras-estímulo y palabras-respuesta que en la primera fase, pero reorganizadas por pares. Por ejemplo, si en la primera lista un par estaba formado por las palabras “CASA-COCHE” y otro por las palabras “PUERTA-DUCHA”, en la segunda lista un par podía estar formado por las palabras “CASA-DUCHA” y otro por las palabras “PUERTA-COCHE”.
 5. A un quinto grupo no se le presentó lista alguna y pasó esta fase leyendo una revista.

Todos los grupos recibieron 10 ensayos en esta segunda fase.

C) En la tercera fase, todas las personas del estudio fueron sometidas a una prueba de retención en la que tenían que recordar las palabras-respuesta de la primera fase cada vez que se les presentaban sus correspondientes palabras-estímulo. Por ejemplo, ante la presentación de la palabra “CASA”, la persona tiene que recordar que la palabra respuesta del par “COCHE”.

6. Una de las muchas y diferente ilusiones visuales a las cuales somos susceptibles es conocida como ilusión autocinética: un objeto estático es percibido en movimiento. Para demostrar esta ilusión se coloca al sujeto en una habitación oscura. El único estímulo visual es un punto mínimo de luz. Si el sujeto mira fijamente esta luz, después de un momento parece moverse, a pesar de que permanece estacionaria. La cantidad de movimiento puede ser medida registrando los movimientos oculares del sujeto.

Un investigador estaba interesado en estudiar el efecto del tetrahidrocannabinol (THC), principio activo de la marihuana, sobre dicha ilusión autocinética. Creía que a mayor cantidad de principio activo mayor sería la ilusión autocinética, sin embargo, un segundo investigador sostenía que con dosis inferiores o iguales a 100 mg. no había diferencias significativas en ilusión autocinética y que las diferencias se establecían cuando las dosis eran de 200 mg. Para poner a prueba su hipótesis sometieron a los sujetos experimentales a la prueba de la ilusión autocinética después de haber fumado 2 cigarrillos conteniendo el principio activo. La diferencia de tratamiento venía determinada por la cantidad de dicho principio que contenían los cigarrillos. Dispuso 3 dosis diferentes que podían identificarse como 0'50, 100 y 200, donde los números crecientes indican cantidades crecientes (mg) de THC en los cigarrillos. Cada sujeto fumaba los dos cigarrillos (se le permitían 20 min. para hacerlo) y después se le presentaban una serie de ensayos para determinar la extensión de la ilusión autocinética. La muestra estaba integrada por 36 sujetos y fue extraída aleatoriamente de una población de 200 estudiantes universitarios varones de edades comprendidas entre los 22 y los 25 años que habían tenido experiencia previa con marihuana antes de realizar el experimento, pero que en la actualidad no fumaban marihuana. El diseño experimental empleado fue aleatorio entre grupos y los resultados obtenidos en cm. fueron los siguientes:

0'50:

3 2 1 0 7 6
2 9 1 4 3 9

100:

3 4 9 8 9 10
5 11 8 13 9 11

200:

15 12 10 20 13 25
12 10 30 15 18 23

7. Un investigador estaba interesado en el estudio de la memoria inmediata. Pensaba que el recuerdo sería mayor cuanto menor fuese el nº de letras que se incluyen en las palabras a memorizar. Un segundo investigador suponía que la capacidad de la memoria inmediata sería mayor cuanto mayor fuese la razón entre el nº de letras que se incluyen en las palabras a recordar y el nº de éstas. Un tercer investigador pensaba que se obtendría mejor recuerdo cuando el nº de letras de las palabras a recordar fuese de 5 ó 7, produciéndose un descenso en el recuerdo cuando el nº de letras fuese de 6 y manteniéndose el recuerdo en un nivel intermedio en relación con los anteriores con palabras de 4 u 8 letras. Realizaron un experimento en que utilizaron 10 sujetos, extraídos aleatoriamente de un grupo más amplio. Los sujetos fueron estudiantes universitarios, previamente seleccionados por tener un CI de 100 en el test de Terman-Merrill. Cada sujeto pasó por 5 sesiones diferentes, en cada una de las cuales se le administraron 50 ensayos. En cada uno de los ensayos se presentaban las palabras que debía recordar el sujeto visualmente, y después de 5 seg. de presentación el sujeto debía recordarlas. En una sesión, en cada ensayo, se presentaron 7 palabras de 4 letras; en otra, en cada ensayo, se presentaban 7 palabras de 5 letras; en otra, en cada ensayo, se presentaron 7 palabras de 6 letras; en otra, en cada ensayo, se presentaron 7 palabras de 7 letras; y en otra, en cada ensayo, se presentaron 7 palabras de 8 letras. El orden de administración de las sesiones estuvo contrabalanceado. Los resultados obtenidos por cada sujetos se hallaron dividiendo el número total de palabras recordadas en todos los ensayos por el número de palabras presentadas.

8. Un investigador estaba interesado en el estudio de la presión social. Pensaba que, en una situación grupal, la respuesta de un sujeto en una tarea de discriminación sería más errónea cuanto mayor fuese el nº de sujetos-cómplices de este grupo que emitían con anterioridad a él un juicio de discriminación erróneo. Sin embargo, un compañero suyo pensaba que la respuesta de un sujeto en una tarea de discriminación sería más errónea cuando el nº de sujetos-cómplices de su grupo que emitían con anterioridad a él un juicio de discriminación erróneo fuese de 8. Hasta ese punto, la presión grupal seguiría una tendencia ascendente y después de él, no se modificaría el juicio del sujeto. Un tercer investigador pensaba que sólo se afectaría el juicio del sujeto cuando el número de sujetos-cómplices que emitían su juicio antes que él fuesen de 8 o superior, después de este punto la presión grupal seguiría una tendencia ascendente. Realizaron un experimento en el que seleccionaron al azar a 10 sujetos estudiantes universitarios. Cada uno de estos sujetos pasaba por 6 sesiones experimentales. Cada sesión incluía 12 ensayos en los que el sujeto debía comparar una línea patrón con 3 líneas comparativas, indicando cuál de ellas era igual a la línea patrón. En cada sesión experimental estaban presentes 15 personas, actuando 14 de ellas como sujetos-cómplices, y 1 como sujeto experimental. En una sesión el sujeto experimental emitía su juicio en primer lugar, en otra en tercer lugar, en otra en quinto lugar, en otra en séptimo lugar, en otra en noveno lugar, y en otra en undécimo lugar. Se recogió el número de errores cometidos por cada sujeto experimental.

9. Un psicofisiólogo estaba interesado en estudiar el índice de habituación electrodermal ante diferentes tonos auditivos. Pensaba que la habituación electrodermal obtenida en un sujeto estaba relacionada con la intensidad del estímulo auditivo presentado. Creía que si se utilizaban tonos que oscilasen en intensidad entre 80 y 100 decibeles, cuanto mayor fuese la intensidad del tono mayor sería el índice de habituación electrodermal; sin embargo, si se utilizaban tonos que oscilasen entre 100 y 120 decibeles, a mayor intensidad del tono no se produciría mayor habituación electrodermal sino que se daría una estabilización de dicho índice. Un segundo investigador pensaba que el índice de habituación electrodermal no estaría afectado por las características físicas del tono utilizado y que, independientemente de su intensidad, dicho índice sería similar ante toda la gama de intensidad de tonos perceptibles por el sistema auditivo humano. Un tercer investigador pensaba que la intensidad auditiva de un tono para conseguir un índice de habituación electrodermal óptimo debería ser de 90 decibeles. Se pusieron de

acuerdo y realizaron un experimento para poner a prueba su hipótesis. Utilizaron 10 sujetos, estudiantes universitarios, que fueron extraídos aleatoriamente de un grupo más amplio. Cada sujeto pasó por 5 sesiones experimentales, en cada una de las cuales se le presentaban 10 tonos de una intensidad específica, según la sesión de que se tratase, y se registraba su resistencia eléctrica de la piel. En una sesión, la intensidad del tono fue de 80 decibeles, en otra fue de 90, en otra de 100, en otra de 110 y en otra de 120 decibeles. El orden de presentación de estas intensidades estuvo contrabalanceado y el intervalo de tiempo entre sesiones fue de 10 días. Para cada sujeto se obtuvo un índice de habituación electrodermal, que fue multiplicado por 100 para evitar valores decimales. A continuación se indican los resultados obtenidos. Para su interpretación, téngase en cuenta que a mayor habituación electrodermal menor es la puntuación obtenida y que todos los valores son negativos.

	<u>80 db</u>	<u>90 db</u>	<u>100 db</u>	<u>110 db</u>	<u>120 db</u>
Sujeto 1	-60	-70	-80	-70	-60
Sujeto 2	-63	-73	-83	-71	-66
Sujeto 3	-64	-74	-84	-73	-63
Sujeto 4	-55	-78	-88	-72	-60
Sujeto 5	-83	-50	-90	-70	-59
Sujeto 6	-56	-75	-87	-69	-64
Sujeto 7	-54	-78	-88	-68	-59
Sujeto 8	-52	-77	-87	-73	-60
Sujeto 9	-80	-78	-86	-72	-61
Sujeto 10	-49	-80	-90	-70	-59

10. Un investigador estaba interesado en estudiar los procesos básicos existentes en una tarea de búsqueda visual. En una tarea de este tipo se presenta a los sujetos, por ejemplo, una lista de letras ordenadas por filas y por columnas y el sujeto debe encontrar una letra en particular tan rápidamente como sea posible. La medida dependiente en este tipo de estudios es el tiempo que tarda el sujeto en encontrar la letra.

Este investigador pensaba que el proceso básico implicado en esta tarea era un análisis de características de la información presentada, en este caso un análisis de características de las distintas letras que integran la lista. Por ello pensaba que si el contexto de búsqueda de la letra era el facilitador, por ejemplo la letra “Z” en una lista constituida por letras de forma cerrada como la letra “O”, el tiempo de búsqueda sería menor que si el contexto de búsqueda no era facilitador, por ejemplo, buscar la letra “Z” en un contexto de letras de forma abierta como la “T”. En la primera situación el análisis de características se realizaría más fácilmente por lo que rápidamente se encontraría la letra.

Además suponía que en un aspecto de gran relevancia sería la práctica que el sujeto tuviese en la realización de la tarea. Conforme aumentase el número de ensayos de entrenamiento suponía que el tiempo de búsqueda sería menor, pero sólo cuando el contexto fuera facilitador; en caso contrario, el entrenamiento no tendría efecto alguno.

Un segundo investigador estaba de acuerdo con el anterior sobre el efecto del contexto, pero no sobre el efecto del entrenamiento. Creía que los ensayos de entrenamiento no serían efectivos para disminuir el tiempo de búsqueda en el caso de un contexto facilitador, sino sólo en el caso de un contexto búsqueda no facilitador. En este último caso, pensaba que el número de ensayos de entrenamiento se produciría una estabilización del tiempo de búsqueda.

Realizaron una investigación en la que participaron 48 sujetos voluntarios estudiantes universitarios la mitad de los cuales eran mujeres y la mitad hombres. Estos sujetos fueron aleatoriamente asignados a dos grandes grupos manteniendo igual proporción de mujeres que de hombres en cada uno de ellos. Todos los sujetos realizaron una tarea de búsqueda visual de la letra “R”. Un grupo tenía un contexto facilitador y el otro lo tenía no facilitador. DE cada uno de estos grupos, seis sujetos recibían 5 ensayos de entrenamiento, otros seis recibían 10 ensayos, otros seis recibían 15 y otros seis recibían 20. Después de estos ensayos de entrenamiento los sujetos realizaban la tarea de búsqueda. En todos los casos, la letra que tenían que localizar se situaba hacia la mitad de la lista.

A continuación se indica el tiempo de búsqueda, en décimas de segundo, empleado por cada sujeto de cada condición experimental.

11. Un investigador estaba interesado en estudiar el papel de la motivación y de la magnitud de la recompensa en el aprendizaje discriminativo en monos. Pesaba que aumentando la magnitud del reforzamiento se facilitaría la discriminación con independencia de la magnitud de la recompensa que recibieran los sujetos. Un segundo investigador, sostenía también que a mayor nivel de motivación mejor ejecución (mejor aprendizaje), pero que los mejores resultados en discriminación los íbamos a encontrar con magnitudes de recompensa intermedias. Un tercer investigador, creía que el aprendizaje discriminativo sería mejor a medida que se incrementara la magnitud de la recompensa, y que esto ocurría sólo con niveles de privación bajos; pero que con niveles de privación mayores el aprendizaje sería óptimo con niveles de recompensa intermedios. Para solucionar la polémica, decidieron llevar a cabo una investigación experimental sobre aprendizaje discriminativo.

La tarea a la que fueron sometidos los monos consistió en discriminar de entre tres objetos (dos iguales y uno diferente), que se les presentaban en cada ensayo, cuál de ellos era diferente. Se varió aleatoriamente la posición relativa de los tres objetos, de manera que dicha posición no fuese una clave para solucionar la tarea. En cada ensayo, si los monos escogían el objeto no duplicado (discriminación correcta) recibían la recompensa; la cual variaba en magnitud: podía ser 1, 5 ó 10 uvas, y el nivel de motivación se manipuló entre 2 y 24 horas de privación de comida.

Se tomó una muestra de 24 monos, de los cuáles se tomaron aleatoriamente 12 monos que fueron privados de comida durante 2 horas y el resto fue durante 24 horas. Siguiendo también una distribución aleatoria, para cada subgrupo de 12 mono, un tercio de ellos recibieron la recompensa 1, otro tercio recibió la recompensa 5 y el tercio restante recibió la recompensa 10. se registró el número de elecciones correctas durante los 20 ensayos de entrenamiento, y se obtuvieron los siguientes resultados:

2 HORAS DE PRIVACIÓN DE COMIDA:

RECOMPENSA 1:	1	4	1	4
RECOMPENSA 5:	10	5	7	11

RECOMPENSA 10:	9	16	18	12
24 HORAS DE PRIVACIÓN DE COMIDA:				
RECOMPENSA 1:	5	6	10	12
RECOMPENSA 5:	15	16	18	18
RECOMPENSA 10:	12	5	6	12

12. Un investigador estaba interesado en estudiar mejor el efecto de “distancia subjetiva”. En experimentos previos había comprobado que, cuando se presentaban dos palabras, cada una de las cuales denota el objeto o animal con mayor tamaño, el tiempo requerido para dicha elección o comparación es menor si las palabras denotan objetos o animales con tamaño similar. Por ejemplo, el tiempo de comparación o elección requerido por las palabras MOSCA-CASA es menor que el requerido por las palabras MESA-SILLA.

El investigador pensaba que este efecto podría explicarse asumiendo una “psicofísica interna” que actuase en este tipo de tareas de manera similar a como los procesos psicofísicos lo hacen en tareas preceptuales, pero con la diferencia de que el funcionamiento de la psicofísica interna sería más lento. Por ello suponía, que cuando la tarea de elección o comparación se realizase sobre objetos presentados físicamente, los tiempos de elección disminuirían regularmente conforme aumentasen las diferencias en el atributo físico comparado. Cuando la elección o comparación se realizase sobre palabras o símbolos que denotasen los objetos, también ocurriría lo mismo, pero con unos tiempos de elección mayores.

Un segundo investigador pensaba que, ante objetos presentados físicamente, estaba consistentemente de mostrado que los tiempos de elección o comparación disminuyen regularmente conforme aumentan sus diferencias en el atributo físico juzgado, pero que, cuando el juicio se hace sobre palabras que denotan esos objetos, los tiempos de elección o comparación no variarían en función de sus diferencias en el atributo de comparación.

Realizaron un experimento en el que usaron 14 sujetos, que fueron aleatoriamente atribuidos a dos grupos. A cada uno se le presentaban en cada ensayo un par de valores horarios de forma analógica, para que eligiesen aquel elemento del par que tuviese

mayor tamaño angular en la zona delimitada por las manillas de la hora y de los minutos. A estos sujetos siempre se les presentaba, en cada par de comparación, el contorno de un reloj y la posición de sus manillas. Al otro grupo se le presentaban los pares de valores de horario de manera digital (p.e. 12 H 30M—10H 15M) y debían elegir aquel que denotase un mayor tamaño angular en la zona delimitada por las manillas de la hora y los minutos. Cada sujeto recibió 10 ensayos en que las diferencias en tamaño angular era de 30 grados, otros 10 en que esas diferencias eran de 60 grados, y otros 10 en que esas diferencias eran de 90 grados. El orden de presentación de estos tipos de ensayos estuvo aleatorizado.

A continuación se indica el tiempo de elección promedio, en segundos, de cada sujeto de cada condición experimental:

<u>PRESENTACIÓN ANALÓGICA</u>			<u>PRESENTACIÓN DIGITAL</u>		
<u>30gr.</u>	<u>60gr.</u>	<u>90gr.</u>	<u>30gr.</u>	<u>60gr.</u>	<u>90gr.</u>
5	4	3	10	9	8
6	6	3	7	7	5
5	7	3	8	6	4
4	2	5	5	5	5
7	4	2	7	6	4
3	2	3	3	2	4
3	2	2	10	9	8

13. Un grupo de psicólogos del desarrollo está interesado en la evolución de las destrezas psicomotoras con el paso de los años. Uno de ellos(A) piensa que las habilidades mejoran paulatina y progresivamente con la edad. En cambio, otro psicólogo (B) no está de acuerdo con su compañero y piensa que el mayor grado de desarrollo tiene lugar en los niveles intermedios de edad, por lo cual la ejecución psicomotriz es mejor en edades intermedias que en edades extremas. Esto es así ya que, con muy poca edad el sistema está poco desarrollado aún y en edades avanzadas el sistema sufre una degeneración.

Un tercer psicólogo (C) sostiene una postura integradora con respecto a las dos precedentes. Para él, efectivamente, las habilidades mejoran paulatinamente con la edad,

pero estos cambios no son de la misma magnitud a todas las edades sino que los incrementos son de menor magnitud proporcionalmente respecto a edades precedentes; hasta que llega una edad –sobre los 13 años- en que ya no se aprecian más cambios.

Un cuarto investigador (D) ha llegado a conclusiones parecidas a las de algunos de sus compañeros pero además piensa que el desarrollo de las habilidades con la edad cambia en función del tipo de tarea empleada para el estudio de las destrezas. En concreto, los cambios son como los postulados por el investigador A en tareas que requieren mucha destreza, mientras que en las más sencillas, los cambios serán más bien como los postulados por C.

Para poner a prueba éstas hipótesis se diseñó una investigación en la que se seleccionó de manera aleatoria a un grupo de 50 niños, divididos en 5 grupos equilibrados. El primer grupo tenía una edad de 5 años, el segundo 7 años, el tercero 9, el cuarto 11 y el quinto 13. Los niños pasaron a un laboratorio experimental en el que jugaron con uno de los nuevos video-juegos que incluían 10 fases y que sirven para poner de manifiesto las destrezas psicomotoras. El primero de los video-juegos era difícil y requería una gran coordinación; mientras que el segundo era mucho más fácil. Todos los sujetos recibieron la secuencia de los dos juegos; de manera que el orden aparecía según una secuencia de contrabalanceo intersujeto. Se recogieron el número de fallos cometidos por cada niño a lo largo de las fases según el grupo de edad y la dificultad del video-juego.