

**UNA PERSPECTIVA PERCEPTUAL DEL EFECTO STROOP**

Daniel F. Bocanegra

Ángela M. Gómez

Aída M. Cruz

*Universidad Nacional de Colombia*

*EFECTO STROOP*

*Resumen*

Se modificó el test *Stroop* (Golden 1999), para investigar si el desempeño de un grupo de sujetos variaba dependiendo de las dimensiones estimulativas presentadas en tres condiciones experimentales. La primera presentaba información incongruente entre el significado de la palabra y el color de la tinta en que estaba impresa, la segunda presentaba la misma incongruencia pero las palabras estaban escritas en alemán, la tercera mostraba el color escrito en el respectivo color de tinta. Adicionalmente se realizó una fase control consistente en dos láminas, la primera de ellas con nombres de palabras escritas en tinta negra, la segunda mostraba grupos de equis impresos en tres colores diferentes. Participaron treinta estudiantes universitarios distribuidos en las tres condiciones experimentales, con un diseño Inter-sujetos con grupo control no equivalente. Se concluyó que la variable dependiente (desempeño de los sujetos) variaba en virtud de las dimensiones estimulativas que presentaba cada lámina (variable independiente).

Palabras Claves: Efecto Stroop, dimensiones estimulativas, dimensión física, dimensión convencional, percepción, desempeño.

### Una Perspectiva Perceptual del Efecto Stroop

Cuando la información que ofrece una palabra escrita o un símbolo gráfico es incongruente con la convencionalidad asignada a ese elemento por el grupo social, se ha observado que la información que demuestra ser más relevante para el sujeto es aquella establecida convencionalmente. Esto se ha estudiado por medio de la ejecución de respuestas conductuales tales como mencionar la información dada visualmente, en lugar de la convencional (típicamente palabras escritas).

Existen muchos estudios experimentales de este tipo. White (1969) realizó un test que consistía en flechas dibujadas sobre un papel apuntando a un punto cardinal diferente de aquel que referenciaba un texto sobre la flecha, experiencia similar a la creada por Shor (1970), donde los puntos cardinales eran reemplazados por las coordenadas espaciales izquierda, derecha, arriba y abajo; otra experiencia consiste en decir cuantos elementos hay en una casilla, sin leer los numerales que llevan información incoherente (Lindsay y Norman, 1977). No obstante, la variedad de pruebas diseñadas basada en este principio, una de las que ha mostrado más consistencia en los resultados es la diseñada por Stroop en 1935; ésta prueba explora el efecto que el significado de una palabra (nombre de un color) tiene sobre el color en que está escrita ésta. El significado es típicamente el nombre de un color contrario al de la tinta en el que se ha impreso, a este efecto se le ha denominado “*efecto de interferencia color-palabra*” (Golden, 1999, p. 7).

Se han postulado diferentes explicaciones a este efecto que consiste en que al mostrar una hoja de papel presentando la incongruencia color-nombre, los sujetos demoran casi el doble de tiempo en completar un listado de igual número de palabras en esta situación que uno en que los nombres de los colores estaban escritos en tinta negra sobre un fondo blanco o en tinta blanca sobre un fondo negro. Las explicaciones pretenden dar cuenta del fenómeno desde diversas perspectivas.

Las primeras explicaciones de quienes observaron por primera vez el efecto tendían a resaltar que la lectura de palabras era una competencia sometida a un largo proceso de aprendizaje y práctica; mientras que el nombramiento del color de un estímulo (palabra, figura geométrica) implicaba procesos de orden biológico que estaban relacionados con habilidades diferentes. Cattell, quien publicó el primer informe sobre el efecto (1886) opinaba que:

(...) ver y nombrar una palabra era una asociación automática mientras que nombrar un tono de color era el fruto de un esfuerzo consciente de elegir y decir el nombre del mismo. Pensó que la lectura de palabras era automática como resultado de una dilatada práctica de en la tarea de lectura. (Golden 1999, p. 6)

El propio Stroop postuló que los colores “ (...) estaban asociadas a una variedad de respuestas conductuales” (Golden, 1999, p. 6); pero que las palabras solo elicitan la respuesta de lectura.

Por su parte, existe una tendencia a explicar el efecto desde la neuropsicología y el enfoque cognitivo, así, existen dos tipos de procesamiento de la información visual. Si el objetivo de la percepción (color de tinta) es de una clase diferente que los estímulos distractores (palabras escritas) se usa una búsqueda automática que implica un procesamiento en paralelo de las dimensiones de un elemento estimulativo, así, “El control de la atención es automático y solo aspectos del arreglo [display] que son relevantes a la detección del objetivo [target] son procesados.” (Corens, Ward y Porac 1984, p. 440), la búsqueda automática se desarrolla con la práctica y la experiencia, de tal manera que este entrenamiento provee de una diferenciación de los items basados en características particulares que al momento de su identificación *saltan*, en muchos casos interfiriendo con las tareas.

La búsqueda controlada, por su parte, implica un procesamiento serial. La decisión de producir una respuesta se producirá luego de la comparación de los distintos componentes de

cada ítem, por tal razón este tipo de procesamiento se ve afectado por el aumento en el número de componentes estimulativos en una situación dada. Según Corens, Ward y Porac (1984) en este tipo de tareas la atención que se vuelca sobre el flujo perceptual puede cambiar de un elemento estimulativo a otro o dividirse, de tal manera que la percepción depende de “las memorias, expectativas previas, y el aprendizaje.” (p. 440)

Este tipo de interpretaciones supone que existen módulos separados de procesamiento cerebral para los colores y otro para las palabras que, según Wickelgren (1979), son “mutuamente inhibitorios” (p. 280). Al ser activados al mismo tiempo por el tipo de situación del Stroop, el módulo de nombramiento de los colores bloquea el *output* del módulo de lectura de las palabras, produciéndose una inhibición de la respuesta de lectura, aunque ya esta ha producido una activación incompleta o más lenta del módulo de procesamiento del color impreso, por eso, aunque el tiempo de lectura de cada palabra aumenta se tienden a cometer pocos errores en la identificación de los colores. De acuerdo con el autor antes mencionado, este tipo de proceso inhibitorio aumenta a medida que se refuerza la activación por estimulación previa.

Otra interpretación de este enfoque es que la supresión de la respuesta de lectura de la palabra se produce de manera voluntaria (procesamiento controlado) e implica un “esfuerzo intencional de la persona que percibe” (Schiffman, 1997, p. 514) y no por la *fuerza* con la que se activan los módulos de procesamiento de información. Según este autor, existen procesos mentales que escapan a este tipo de control voluntario debido a que son habituales y a que han sido sometidos a un largo proceso de aprendizaje. La lectura de palabras estaría en esta categoría que interfiere con un proceso conciente de identificación de colores que ha sido relativamente poco entrenado.

Esta postura es sostenida por Golden (1999) quien establece que por esta razón el Efecto Stroop es utilizado como instrumento de diagnóstico de trastornos mentales y de

psicopatologías (esquizofrenia, retraso mental), los sujetos con impedimentos para ejercer una supresión de la respuesta de lectura no pueden evitar leer la palabra en lugar de identificar el color con el que está escrita, cometiendo mayor número de errores que los sujetos normales.

De acuerdo con lo anterior, los desempeños individuales en el test Stroop se han relacionado con tipos cognitivos de sujetos. Lazarus, Baker, Boverman y Myer (1957) clasificaron a los sujetos en *verbales* y *no verbales* de acuerdo a la razón entre el número de palabras leídas en la lámina 1 sobre las leídas en la lámina 2. Según la fortaleza del “subsistema cognitivo” (Golden, 1999, p. 31), que en este caso es el de lectura de palabras, el sujeto sufrirá menor o mayor interferencia, cuando el subsistema más fuerte contrarresta la acción del más débil.

Un aspecto importante consiste en la identificación de niveles de dificultad en el nombramiento del color en que está escrita una palabra cuando su significado difiere del color de tinta en el que está impresa, según Schiffman (1997) “(...) si se usan palabras que no son nombres de colores impresos a colores, hay mucha menos interferencia al momento de nombrar sus matices que si son denominaciones cromáticas incongruentes. (...) el conflicto más grande de respuesta ocurre con nombres de colores impresos en colores incongruentes.” (p. 515)

Las anteriores explicaciones enfatizan que el efecto Stroop es un fenómeno de procesamiento de la información perceptual, dados módulos cognitivos separados para la lectura y la percepción del color.

Desde el punto de vista del conductismo y de la interconducta, este fenómeno no ha sido abordado de manera explícita; dentro de la revisión biográfica realizada no se halló investigación sobre el tópico. Como se mostró anteriormente las explicaciones dadas al efecto son de corte cognitivo desde diferentes matices. Por tal razón en el presente estudio se

pretende abordar la posible explicación que desde un enfoque interconductista puedan dar razón del fenómeno. Se considera que una forma alternativa de abordar el tópico puede basarse en las dimensiones estimulativas que hacen parte de un objeto estimulativo; este“(…) comprende múltiples estímulos como eventos particulares a lo largo de los valores que constituyen una dimensión o modalidad energética” (Ribes, 1985 p. 43).

Según el autor “Todo objeto de estímulo y/o estímulo tienen, necesariamente, una dimensión fisicoquímica de ocurrencia, aun cuando dicha dimensión no defina su funcionalidad” (p. 56). Esta dimensión puede entenderse como las propiedades “que hacen contacto directo, o a distancia, con los diversos sistemas sensoriales de respuestas del organismo: calor, color, sabor, olor, etc.” (p. 56). Otra dimensión de estimulación puede ser la compuesta por las propiedades convencionales del estímulo, estas propiedades son acordadas por un grupo social que implementa una respuesta ante un estímulo, de tal manera que esta deja de presentar objetivamente una relación con las propiedades fisicoquímicas del estímulo u objeto de estimulación.

Si un estímulo conjuga estas dos dimensiones es posible que por efecto del desligamiento una de ellas (la convencional) cobre, perceptualmente, mayor importancia que la otra. El desligamiento alude a una disminución en el vínculo funcional a las propiedades fisicoquímicas de un estímulo. Así, el organismo responderá a las propiedades establecidas dentro del grupo social al cual pertenece y que no guardan, desde el punto de vista biológico, relación objetiva con el estímulo.

Desde lo planteado en este trabajo se considera que el efecto Stroop es un fenómeno que le concierne a la psicología perceptual, ya que las situaciones que implica requieren que el sujeto haga uso de sus sistema visual y proporcione una respuesta a una exigencia experimental planteada, integrando diferentes sistemás en un todo, en tanto que se requiere la

producción de una conducta, basada en la extracción de información de una estimulación artificial (experimental).

De manera específica, se desea indagar en este estudio sobre si el desempeño de los participantes, entendido como el número de ítems identificado en un tiempo específico, varía de acuerdo a las diferentes dimensiones de estímulo. Acorde a la revisión bibliográfica se puede pensar que existen diferentes niveles de dificultad en la tarea del efecto Stroop, cada condición experimental expresa un nivel de dificultad diferente que disminuye de la condición 1 a la 2 y de ésta a la 3; de ésta manera, se esperaría que el desempeño de los participantes fuera mejor en la condición 3 que en la 2 y en la 2 mejor que en la 1. También se espera que el desempeño de los participantes en la respectiva condición experimental sea diferente respecto de la fase control, así, en la primera condición experimental el desempeño debería desmejorar en relación con la fase control, en la condición 2 debería ser semejante a la fase control y en la condición 3 debería mejorar significativamente.

## **Método**

### ***Participantes***

Para la realización del procedimiento se contó con la participación de treinta estudiantes universitarios, de ambos sexos, que se dividieron en tres grupos de diez participantes, de acuerdo a la condición experimental presentada. El promedio de edad para la condición 1 fue de 20.4 años; para la condición 2, de 21.2 años y para la 3, de 19.1 años.

Los sujetos fueron seleccionados incidentalmente y participaron de manera voluntaria en el estudio. Las únicas condiciones para la participación era no tener ceguera a los colores o problemas de diferenciación de colores primarios y para la condición experimental 2 los sujetos no debían tener conocimiento del idioma alemán.



### ***Instrumentos***

Se empleó una adaptación del *Stroop Test de Palabras y Colores* de Charles J. Golden (1999). Las dos primeras láminas son exactamente iguales a las empleadas en la prueba estándar.

La primera lámina está formada por las palabras *ROJO*, *VERDE*, y *AZUL* ordenadas al azar e impresas en tinta negra en un hoja tamaño A4. No se permite que la misma palabra aparezca dos veces seguidas en la misma columna. La segunda lámina consta de 100 ítems iguales (*XXXX*) impresos en tinta azul, verde y roja. El mismo color no aparece dos veces en la misma columna. Los colores no siguen el mismo orden de las palabras de la primera lámina (Golden 1999, p. 10).

La lámina de la condición experimental 1, correspondía, de igual manera, a la lámina tres de la prueba estandarizada de Golden (1999): “La tercera lámina consiste en las palabras de la primera lámina impresas en los colores de la segunda, mezcladas ítem por ítem. (...) No coincide en ningún caso el color de la tinta con el significado de la palabra.” (p. 10)

La lámina de la condición experimental 2 era exactamente igual a la de la condición 1, excepto que las palabras estaban escritas en alemán.

La lámina de la condición experimental 3 tenía las mismas cinco columnas de veinte ítems cada una, donde los colores de la tinta y los significados de las palabras era congruentes.

Cada lámina estaba impresa en una hoja tamaño carta, con caracteres del mismo tamaño (Arial 12) y distribuidos en las mismas cinco columnas de veinte ítems, el espacio entre columnas y entre filas era el mismo para cada lámina (Ver Anexo A).

### ***Diseño***

La variable independiente en el presente trabajo es la condición experimental a la que se expuso al participante, es decir una variable de estimulación diferente. En la condición 1 la

dimensión convencional es incongruente con la fisicoquímica, la condición 2 es incongruente debido a la morfología convencional del nombre del color, pero no respecto de la funcionalidad; la condición 3 presenta congruencia entre las dos dimensiones de estimulación. La variable dependiente es el número de items identificados en el tiempo preestablecido.

Los participantes se asignaron a tres grupos, de manera incidental de acuerdo a la metodología del diseño cuasi-experimental de grupo control no equivalente (Kenlinger y Howard, 2020). Sólo se cumplió el criterio de distribuir igual número de hombres y mujeres en cada condición, así, en cada condición experimental participaron cinco hombres y cinco mujeres. Esto con el fin de ejercer control experimental sobre la variable sexo, que no es una variable de interés en el estudio.

Las láminas eran presentadas exactamente en el mismo orden a todos los participantes. Esto era, lámina 1 (colores impresos en tinta negra), lámina 2 (grupos de equis impresas en colores diferentes) y la lámina de la condición experimental específica. Las láminas 1 y 2 se constituyen en la fase control al permitir verificar que los participantes estén en iguales condiciones, además permite observar el desempeño de los participantes respecto de cada uno de los componentes de la estimulación, que se presentaban luego en las condiciones experimentales

### ***Procedimiento***

El procedimiento se realizó en un espacio cerrado, bien iluminado y silencioso, con condiciones apropiadas para la aplicación de la prueba. Durante el mismo, estaban presentes los tres experimentadores, se les aclaraba a los participantes que el procedimiento se videograba para facilitar el análisis posterior de los datos.

Antes de comenzar se tomaban los datos de los participantes en una plantilla de registro diseñada para tal propósito (Ver Anexo B) y se le asignaba al participante un número de acuerdo al orden de realización del procedimiento.

En el momento de presentación de la lámina esta se colocaba enfrente del participante sobre la mesa a una distancia de 30 cm aproximadamente. Al participante se le permitía señalar la palabra pero en ningún caso tapar una o varias letras de la misma.

Para la presentación de la lámina 1 se le daba a los participantes la siguiente instrucción: Esta prueba trata de evaluar la velocidad con la Ud. Puede leer las palabras escritas en esta página. Cuando yo se lo indique, deberá empezar a leer en voz alta las columnas de palabras, de arriba hacia abajo, comenzando por la primera (señalando esquina superior izquierda) hasta llegar al final de la columna (recorriendo con el dedo la primera columna), después continuará leyendo, por orden y de arriba hacia abajo, las siguientes columnas sin detenerse (señalando la segunda, tercera etc. columnas). Si termina de leer todas las columnas antes que yo le indique que se ha terminado el tiempo, volverá a la primera columna y seguirá leyendo hasta que yo le dé la señal de terminar. Recuerde que no debe interrumpir la lectura hasta que yo diga que debe parar y que debe leer en voz alta tan rápidamente como le sea posible. Cuando se equivoque avance a la palabra siguiente. ¿Alguna pregunta?.

Para la lámina número dos las instrucciones fueron las siguientes:

En esta parte de la prueba debe nombrar los colores de cada uno de los grupos de equis que aparecen en la página. Este ejercicio se realiza de forma similar a la anterior. Comience en la primera columna y nombre los colores de los grupos de equis, vaya de arriba hacia abajo, sin omitir ninguno. Continúe haciendo lo mismo en las columnas siguientes. Si comete un error avance al grupo de equis siguiente. Debe detenerse cuando se le indique.

Para las láminas correspondientes a las condiciones experimentales las instrucciones fueron siempre las mismas:

En esta página debe decir el color de la tinta con el que está escrita cada palabra. Debe ir de arriba hacia abajo en todas las columnas y cuando termine pasar a la siguiente y así sucesivamente. Si comete un error pase a la siguiente palabra de la columna. Debe detenerse cuando se le indique.

Mientras el participante realizaba la tarea propuesta, un experimentador chequeaba que el participante dijera todas las palabras de la lista sin omitir ninguna, ayudado por una hoja igual a la del participante pero numerada del uno al veinte en sus filas y nombrada de la "A" a la "E" en sus columnas.

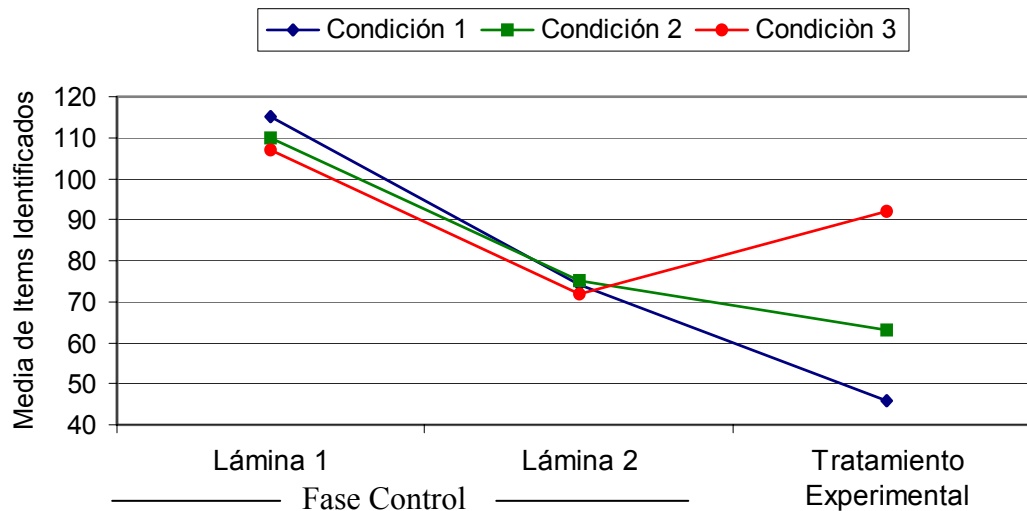
El tiempo dado para realizar cada la identificación de los items, en cada lámina, fue de 45 segundos a partir de la señal del experimentador, transcurrido este tiempo se le indicaba al participante que debía parar y se apuntaba en la planilla de registro (Ver Anexo B) la coordenada de la última palabra que había leído el sujeto antes de la señal de detenerse. Un tercer experimentador videogrababa el procedimiento.

### **Resultados**

El análisis de los resultados se realizó empleando el paquete estadístico SPSS. Se efectuó una prueba de Mann-Whitney, para comparar las medias de palabras dichas en el tiempo dado para cada una de las condiciones experimentales, arrojando un  $p < .05$ ; lo cual indica que hay diferencias significativas entre las condiciones experimentales diseñadas. Adicionalmente, se realizó la misma prueba para comparar las medias de cada condición experimental con su fase control, arrojando un  $p < .05$ . Se realizó un ANOVA que arrojó un valor F de 40.53, con significancia de .000, lo que nos permite inferir que las medias de las condiciones experimentales son considerablemente diferentes entre sí., además que la varianza explicada por el modelo es mayor que la varianza de error. Esto significa que a mayor grado de dificultad en la condición experimental, el participante identifica un menor número de items identificados en esta.

Para el análisis de los datos no se tomó en cuenta el número de errores cometidos en cada condición experimental y en la fase control, dado los datos arrojados no representaban valores significativos.

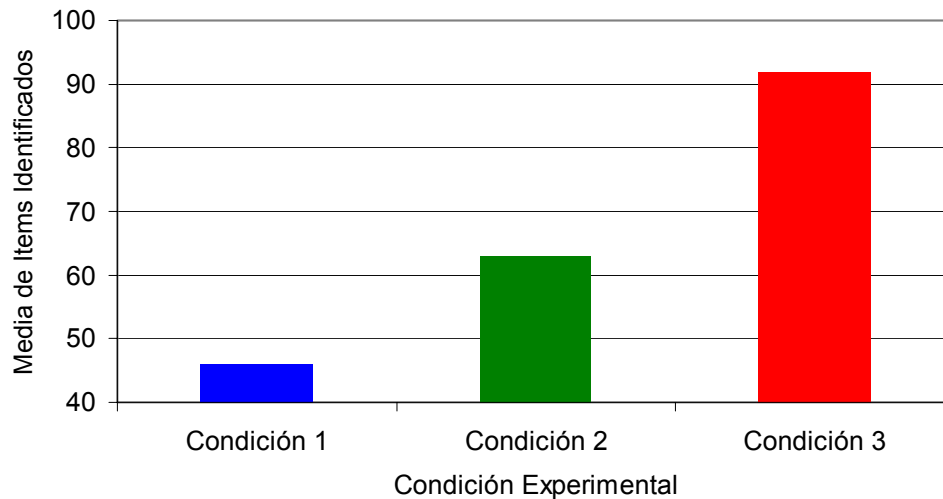
A continuación se presentan las gráficas que se obtuvieron a partir de los datos arrojados por la muestra.



*Figura 1.* Diagrama de líneas que relaciona las medias de los ítems identificados de acuerdo a la fase control y al tratamiento experimental.

Como se observa en la figura 1, para la condición experimental 1 la media de ítems identificados difiere tanto entre las dos etapas que conforman la fase control, como entre esta y el tratamiento experimental. De esta manera, la media (115) es mayor en lámina 1 (donde el participante tenía que leer una lista de palabras impresas en tinta negra) comparada con la media (74) de la lámina 2 (donde el participante tenía que nombrar el color de la tinta con que estaban impresas las equis). Y en la condición experimental 1 la media (47) es menor respecto a la de la fase control. Igualmente para la condición experimental 2, la media de ítems identificados entre las láminas presentadas en la fase control es diferente, así, para la lámina 1 la media (110) es mayor que para la lámina 2 (75) y de la misma manera la media de la fase control es mayor que la del tratamiento experimental (63).

Por otro lado para la condición experimental 3, la media de items identificados en el tratamiento experimental (92) es menor respecto a la de la lámina 1 (107) de la fase control, pero es mayor respecto a la de la lámina 2 (72). De igual manera a las condiciones experimentales 1 y 2 en la fase control la lámina 1 tiene una media mayor respecto a la lámina 2.



*Figura 2.* Diagrama de líneas que relaciona las medias de los items identificados de acuerdo a las condiciones experimentales.

Como se había mencionado antes, la media de items identificados entre las tres condiciones experimentales difiere. De esta manera, la media de la condición 1 (47) es mayor que la de la condición 2 (63) y esta a su vez es mayor que la de la condición 3 (92) (Ver figura 2).

### **Discusión**

De acuerdo a los resultados encontrados podemos señalar que efectivamente se presentaron diferencias en el desempeño de los participantes en las distintas condiciones experimentales y entre estas y la fase control compuesta de la lectura de palabras escritas en tinta negra y la identificación del color de grupos de equis. Tradicionalmente (Golden, 1999; Wickelgren, 1979; y Schiffman, 1997), estas diferencias se le han imputado a los diferentes

niveles de interferencia que se atribuye a la lectura de palabras frente a la identificación de los colores de tinta; así, el mejor desempeño en la condición 3 se puede explicar porque las palabras y los colores son congruentes reduciendo el nivel de *ruido* que se da al momento de realizar la tarea. En la condición 2, al estar escrito el nombre del color en un idioma que es desconocido a los participantes, pero que sigue indicando un nombre de color se presenta un nivel de interferencia cognitiva media, mientras la condición 1 presenta el nivel más alto de interferencia dado que la lectura de la palabra bloquea de manera directa la articulación del color de la palabra.

Este tipo de explicaciones supone que el procesamiento de los datos se realiza en el cerebro o en una unidad cerrada que toma la información del exterior y ya sea por la fuerza de las conexiones entre los módulos que se inhiben, o por el control cognitivo ejercido conscientemente, la respuesta del participante se da luego de superar la interferencia y es por esta razón que lleva más tiempo cumplir con el listado en la condición experimental que en la fase control. Las explicaciones apuntan a un mentalismo que se expresa en procesos mentales que explicarían los desempeños en determinadas situaciones.

De manera alternativa, es posible explicar que estas características del desempeño de los participantes no se deben al procesamiento de la información, sino a las características mismas de los objetos estimulativos, es decir a sus dimensiones de estimulación que orientan la conducta de los participantes de manera diferente.

En general se evidencia que los participantes presentan un mejor desempeño en la lámina 1 que en la 2 en la fase control de la experimentación, si tenemos en cuenta que la lámina 1 presentaba nombres de colores escritas en tinta negra y la lámina 2 presentaba grupos de equis impresas en tinta roja, azul o verde; se puede proponer que esto se debe a que en la lamina 1 se manifiesta la dimensión convencional del estímulo (lectura), que es más

poderosa, como lo afirma Ribes (1985), funcionalmente al ejercer el control de la conducta del individuo, que la dimensión fisicoquímica (color) que se manifiesta en la lámina 2.

Se puede, además, observar que los participantes que se sometieron a la condición experimental 1 bajaron en la media de items identificados en la lámina 1 (115) y en la lámina 2 (74), respecto de la condición experimental como tal (47), esto se puede explicar si tenemos en cuenta que esta condición en particular presenta información contradictoria entre la dimensión fisicoquímica y la convencional. Aunque ambas conforman el objeto de estímulo, la dimensión convencional ejerce una influencia poderosa a la hora de orientar la conducta del individuo. Aunque los participantes cometieron pocos errores (leer la palabra en lugar de decir el color en que estaba impresa) el número de items identificados en los 45 segundos disminuyó notablemente respecto de lo que se ha denominado fase control, puesto que a pesar de la influencia de la dimensión convencional, el participante emite su respuesta basado en lo que se le ha pedido que haga (nombrar el color de la tinta) y orientándose en la dimensión fisicoquímica del estímulo.

Algo similar sucedió con los participantes que fueron sometidos a la condición experimental 2, su desempeño comparado con la fase control bajó. De esta manera la media de items identificados para la lámina 1 fue de 110, para la lámina 2 de 75 y para el tratamiento experimental 63. Esto puede explicarse porque a pesar de tratarse de una palabra en un idioma desconocido para los participantes, el estímulo conserva una morfología convencional (ropaje) aunque la funcionalidad se haya perdido, dado que los sujetos no comprenden (al menos en un primer momento) que *Grün* significa *Verde* y *Blau* significa *Azul*, de tal manera que es un estímulo enmarcado en una morfología convencional a pesar de no ser funcionalmente convencional, por tal razón el nivel de dificultad disminuye.

En contraste, los participantes que recibieron el formato de la condición 3 (media de items identificados igual a 92) mejoraron su desempeño en la condición experimental



respecto de la lámina 2 (con una media de 72), pero no respecto de la lámina 1 (con una media de 107), esto puede deberse a que la dimensión convencional y la fisicoquímica portan información congruente, en la condición experimental y al orientar su respuesta hacia cualquiera de las dos dimensiones puede proporcionar la respuesta conductual que se le pedía en la prueba. Los participantes no mejoran su desempeño en la condición experimental 3 respecto a la lámina 2, debido a que esta última manifiesta dimensiones fisicoquímicas, mientras que como ya se ha mencionado anteriormente, la condición experimental manifiesta dimensiones convencionales, que poseen una influencia más poderosa al orientar la conducta del individuo.

Ahora bien, es posible afirmar que el desempeño de los sujetos varió de acuerdo a la condición experimental presentada, puesto que al comparar el desempeño (la media de items identificados) en cada una de ellas, éste es menor en la condición experimental 1, respecto de la condición experimental 2 y la media de esta a su vez, es menor que la de la condición experimental 3. Dicho desempeño, podría deberse, como se ha expuesto anteriormente, a que en la condición experimental 1 el objeto de estímulo presenta una dimensión convencional cuya información es incongruente con la información que manifiesta la dimensión fisicoquímica, orientando la conducta del individuo hacia esta última dimensión, dada la instrucción impartida. Mientras que en la condición experimental 2, a pesar de poseer una morfología convencional no es funcionalmente convencional, debido a que el acuerdo social al que remite esta funcionalidad no es propio del grupo social al que pertenece el individuo.

Por último en la condición experimental 3, el desempeño diferencial respecto a las otras condiciones, se puede deber a que la información que ofrece la dimensión convencional es congruente con la información que ofrece la dimensión fisicoquímica.

### Referencias

- Coren, S., Ward, L. y Porac, C. (1984) *Sensation & Perception*. Orlando, Florida: Academic Press.
- Golden, C. (1999). *Stroop Test de Colores y Palabras*. Madrid: TEA Ediciones.
- Kerlinger, F. y Howard L. (2002) *Investigación del Comportamiento. Métodos de Investigación en Ciencias Sociales*. México: McGrawHill
- Ribes, E. y López, L. (1985). *Teoría de la Conducta*. México: Trillas.
- Schiffman, R. (1997). *La Percepción Sensorial*. México: Limusa.
- Wickelgren, W. (1979) *Cognitive Psychology*. New Jersey: Prentice Hall.

ROJO	AZUL	VERDE	ROJO	AZUL
VERDE	VERDE	ROJO	AZUL	VERDE
AZUL	ROJO	AZUL	VERDE	ROJO
VERDE	AZUL	ROJO	ROJO	AZUL
ROJO	ROJO	VERDE	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	AZUL	VERDE	ROJO
ROJO	AZUL	VERDE	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	ROJO	VERDE	ROJO
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	AZUL
AZUL	VERDE	VERDE	AZUL	VERDE
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	ROJO
ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	AZUL
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	VERDE
AZUL	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
ROJO	VERDE	VERDE	AZUL	AZUL
AZUL	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
ROJO	VERDE	AZUL	ROJO	VERDE
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	AZUL
ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	VERDE



ROJO	AZUL	VERDE	ROJO	AZUL
VERDE	VERDE	ROJO	AZUL	VERDE
AZUL	ROJO	AZUL	VERDE	ROJO
VERDE	AZUL	ROJO	ROJO	AZUL
ROJO	ROJO	VERDE	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	AZUL	VERDE	ROJO
ROJO	AZUL	VERDE	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	ROJO	VERDE	ROJO
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	AZUL
AZUL	VERDE	VERDE	AZUL	VERDE
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	ROJO
ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	AZUL
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	VERDE
AZUL	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
ROJO	VERDE	VERDE	AZUL	AZUL
AZUL	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
ROJO	VERDE	AZUL	ROJO	VERDE
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	AZUL
ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	VERDE

ROT	BLAU	GRÜN	ROT	BLAU
GRÜN	GRÜN	ROT	BLAU	GRÜN
BLAU	ROT	BLAU	GRÜN	ROT
GRÜN	BLAU	ROT	ROT	BLAU
ROT	ROT	GRÜN	BLAU	GRÜN
BLAU	GRÜN	BLAU	GRÜN	ROT
ROT	BLAU	GRÜN	BLAU	GRÜN
BLAU	GRÜN	ROT	GRÜN	ROT
GRÜN	ROT	BLAU	ROT	BLAU
BLAU	GRÜN	GRÜN	BLAU	GRÜN
GRÜN	ROT	BLAU	ROT	ROT
ROT	BLAU	ROT	GRÜN	BLAU
GRÜN	ROT	BLAU	ROT	GRÜN
BLAU	BLAU	ROT	GRÜN	ROT
ROT	GRÜN	GRÜN	BLAU	BLAU
BLAU	BLAU	ROT	GRÜN	ROT
ROT	GRÜN	BLAU	ROT	GRÜN
GRÜN	ROT	GRÜN	BLAU	BLAU
ROT	BLAU	ROT	GRÜN	ROT
GRÜN	ROT	GRÜN	BLAU	GRÜN

AZUL	ROJO	AZUL	VERDE	ROJO
ROJO	AZUL	VERDE	ROJO	AZUL
VERDE	VERDE	ROJO	AZUL	VERDE
AZUL	ROJO	AZUL	VERDE	ROJO
VERDE	VERD	ROJO	ROJO	AZUL
ROJO	AZUL	VERDE	AZUL	VERDE
VERDE	VERDE	ROJO	VERDE	ROJO
ROJO	ROJO	AZUL	ROJO	AZUL
AZUL	AZUL	VERDE	AZUL	VERDE
ROJO	ROJO	ROJO	VERDE	AZUL
AZUL	AZUL	VERDE	AZUL	VERDE
VERDE	VERDE	AZUL	ROJO	ROJO
ROJO	AZUL	ROJO	AZUL	AZUL
VERDE	VERDE	VERDE	ROJO	VERDE
AZUL	ROJO	AZUL	VERDE	ROJO
VERDE	VERDE	VERDE	AZUL	AZUL
AZUL	ROJO	ROJO	VERDE	ROJO
ROJO	AZUL	AZUL	ROJO	VERDE
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	AZUL
AZUL	VERDE	AZUL	ROJO	ROJO

## INSTRUCCIONES

## Hoja 1

Esta prueba trata de evaluar la velocidad con la Ud. Puede leer las palabras escritas en esta página. Cuando yo se lo indique, deberá empezar a leer en voz alta las columnas de palabras, de arriba hacia abajo, comenzando por la primera (señalando esquina sup, izquierda) hasta llegar al final de la columna (recorriendo con el dedo la primera columna), después continuará leyendo, por orden, las siguientes columnas sin detenerse (señalando la segunda, tercera etc. columnas)

Si termina de leer todas las columnas antes que yo le indique que se ha terminado el tiempo, volverá a la primera columna y seguirá leyendo hasta que yo le de la señal de terminar.

Recuerde que no debe interrumpir la lectura hasta que yo diga ¡Pare! y que debe leer en voz alta tan rápidamente como le sea posible. Cuando se equivoque avance a la palabra siguiente. ¿Alguna pregunta?

## Hoja 2

En esta parte de la prueba debe nombrar los colores de cada uno de los grupos de equis que aparecen en la página. Este ejercicio se realiza de forma similar la anterior. Comience en la primera columna y nombre los colores de los grupos de equis, vaya de arriba hacia abajo, sin omitir ninguno. Continúe haciendo lo mismo en las columnas siguientes. Si comete un error avance al grupo de equis siguiente. Debe detenerse cuando se le indique.

## Hoja 3, 4 y 5

En esta página debe decir el color de la tinta con el que está escrita cada palabra. Debe ir de arriba hacia abajo en todas las columnas y cuando termine pasar a la siguiente y así sucesivamente. Si comete un error pase a la siguiente palabra de la columna. Debe detenerse cuando se le indique.





