

NUEVA LECTURA DE LOS DATOS EMPIRICOS

EN EL APRENDIZAJE VERBAL

A. Garzón y J. Seoane

Universidad de Valencia

El conductismo que se desarrolló a partir de la experimentación animal y que generalizó los principios explicativos del comportamiento animal al comportamiento humano, se vió obligado a demostrar su validez como Paradigma dentro del campo de la conducta verbal (**SEOANE, 1979**). Así, aparece el Aprendizaje Verbal como una subdisciplina de la Psicología asociacionista (**LACHMAN, 1979**).

El Aprendizaje Verbal recogió el trabajo experimental desarrollado por H. Ebbinghaus y lo convirtió en el contenido de estudio: la memoria, con el Aprendizaje Verbal, quedó reducida a un problema de adquisición de "sílabas sin sentido". Adquisición, que por otro lado, se entendió en términos del establecimiento de asociaciones de estímulo y respuesta. La memoria quedó restringida a mera retención de asociaciones: retención de un hábito verbal.

A partir del Aprendizaje Verbal y de sus principios asociacionistas surge la aplicación de estos al fenómeno del olvido (**BADDELEY, 1974**): dos son sus puntos de partida:

- a) el concepto de asociación como principio básico del aprendizaje.
- b) el concepto de transferencia de entrenamiento para explicar tanto el aprendizaje como el olvido.

Los teóricos del aprendizaje, de la interferencia, influidos por el funcionalismo americano, se dedicaron a construir hipótesis sobre un campo reducido de fenómenos (en concreto, la interferencia proactiva y retroactiva) más que a construir una teoría general del fenómeno del olvido.

La introducción de los principios asociacionistas en la explicación del fenómeno del olvido fue realizada por Webb (CROWDER, 1976) cuando en 1917 formuló su hipótesis de que el olvido se debía a dos factores fundamentales: la inhibición asociativa (aplicación del concepto de extinción a la conducta verbal) y la competición de respuestas.

Mc. GEOCH (1936), posteriormente, va a formular la hipótesis de que un sólo factor -el de competencia de respuestas- es necesario para explicar los fenómenos de olvido. Sin embargo, la no aparición de "intrusiones interlistas" , índice tomado por Mc. Geoch como evidencia empírica de tal factor y el fenómeno de "Recuperación espontánea" (manifestación de la inviabilidad del concepto de extinción en el campo de la conducta verbal) hace que MELTON e IRWIN (1940) planteen su teoría de los dos factores que, en definitiva, es una síntesis del planteamiento, reformulado, de Webb y de Mc. Geoch.

La teoría de los dos factores entiende que cuando un sujeto aprende dos respuestas para un mismo estímulo se desencadena un factor de competición de respuestas que conlleva el debilitamiento (factor de desaprendizaje asociativo) de la fuerza asociativa de una de las respuestas. Con el paso del tiempo ese debilitamiento desaparece y la asociación debilitada recupera su fuerza (fenómeno de Recuperación espontánea).

A partir de aquí, los teóricos de la interferencia se centran en verificar tales factores postulados. Verificación que les llevó:

- a) a una renuncia progresiva de los principios básicos del asociacionismo.
- b) a un caos empírico de hipótesis y contrahipótesis en donde era ya imposible diferenciar los experimentos "cruciales" del resto (herencia, también, en parte, del principio de fertilidad del funcionalismo).

En la verificación de los factores planteados por Melton e Irwin, los teóricos de la interferencia fueron renunciando a la posibilidad de aplicar los principios asociacionistas a la conducta verbal: pasaron de entender el aprendizaje y el olvido como un fenómeno de **dependencias asociativas específicas** (el énfasis en la asociación) a entenderlos como un problema de **adquisición y diferenciación de conjuntos de respuestas** (énfasis en el papel de término respuesta) donde ya no cuentan las asociaciones específicas (POSTMAN y STARK, 1969) y se acabaron por plantear el aprendizaje y el olvido como un problema de la codificación del estímulo (énfasis en el papel del término estímulo) (MARTIN, 1965; 1968; 1972; 1973). Pasaron del concepto clásico de asociaciones específicas al de codificación. Lo que E. Martin plantea tiene ya muy poco que ver con los planteamientos clásicos de la TAI, y se acerca más a una nueva orientación que empieza a perfilarse en Psicología.

Martin y sus colaboradores son, en definitiva, un puente entre el viejo paradigma y la nueva orientación: el Procesamiento de Información. Significa, en este sentido, la ruptura o crisis del paradigma conductista, del Aprendizaje Verbal y la aparición de nuevos planteamientos que rompen con los postulados teóricos de la Psicología de E-R (SEOANE, 1979).

En nuestra investigación pretendemos demostrar que desde dentro de la misma metodología asociacionista, del Aprendizaje Verbal, se puede hacer emerger, plantear o vislumbrar un nuevo paradigma: que es posible una nueva lectura de los datos empíricos del Aprendizaje Verbal. Nuestro intento es poner de manifiesto la crisis de la orientación asociacionista como paradigma válido para explicar los fenómenos de la memoria y el olvido: que el esquema E-R es, al menos en la conducta verbal, una invención, un esquema del experimentador: el sujeto no aprende en base a asociaciones E-R. Para el sujeto, el estímulo y la respuesta constituyen una sola entrada informativa. El esquema E-R es, por un lado, una estructura experimental de aprendizaje y recuerdo, impuesta al sujeto en la medida que se le da el estímulo y se le pide la respuesta, pero lo que él aprende e introduce en su estructura de memoria es una entrada informativa donde no existe esa diferenciación entre estímulo y respuesta (GARZON, 1980): el sujeto los percibe como elementos, no separables, de una sola entrada informativa. Por otro lado, es un esquema de interpretación de unos datos empíricos, pero no el único posible: toda la tradición asociacionista se centró en variables observables, empíricas para hacer de ellas los determinantes de los procesos de aprendizaje y olvido. Obvió y ocultó una variable en todos sus postulados e investigaciones: que en los procesos de memoria hay algo más que entradas (estímulos) y salidas (respuestas). Existe un sujeto que aprende y que posee unas estructuras y capacidades innatas por medio de las cuales interpreta reelabora y adquiere la información que recibe adecuándola a los conocimientos que ya posee en su sistema cognitivo.

Partiendo de esta variable omitida por el Aprendizaje Verbal es posible realizar una nueva lectura de los datos empíricos obtenidos en dicho Paradigma. Para ello, sin embargo, es necesario destapar algunas de las falacias de la experimentación de los teóricos de la interferencia:

1.- En nuestra investigación (GARZON, 1980), utilizamos una sola muestra de sujetos (100 estudiantes universitarios): todos se enfrentaron a las mismas condiciones experimentales de aprendizaje. Ello nos permite estudiar el comportamiento de los sujetos a través de las diferentes condiciones experimentales que diseñamos; analizar las diferencias de dichas condiciones a través de los sujetos: hicimos del sujeto, de algún modo, la variable independiente.

2.- Dejamos que se manifestara una "variación natural": los sujetos aprenden, adquieren información diferentemente unos de otros, precisamente por sus estructuras y capacidades innatas y su "bagaje cognitivo". Nuestros sujetos experimentales no tenían que llegar, como en la experimentación clásica del Aprendizaje Verbal, a un mismo nivel o tasa de aprendizaje. Dicho de otro modo, dejamos que se manifestaran las diferencias individuales. Diferencias que nos interesan en cuanto que son manifestación de unos procesos internos que mediatizan el aprendizaje y el olvido, en cuanto que son manifestación de una "variación natural". (CRONBACH, 1957 ; 1975).

3.- La utilización de una metodología estrictamente experimental nos llevaba, unicamente, a poner de manifiesto unas "diferencias individuales" tanto en los niveles de aprendizaje como en los de retención

en las distintas condiciones experimentales utilizadas. El uso de una metodología correlacional nos permitía, además, poner en evidencia la "falacia del esquema E-R", pues tanto los procesos de aprendizaje como del olvido están determinados no sólo por las características del material (diseños de transferencia) sino por las "capacidades o habilidades de memoria de los sujetos".

Diseño de Investigación

La primera parte de nuestra investigación es estrictamente experimental: establecimos unas variables independientes (diferentes tareas de aprendizaje (A-B, A-Br) en distintas condiciones; alta y baja significación (MARTIN, 1968), por un lado y, por otro, recodificación (A-B, AX-Br) (MELTON y MARTIN, 1972), y unas variables dependientes: niveles de aprendizaje de las distintas condiciones y tasa de recuerdo.

La segunda parte consistió en la utilización de un Cuestionario de memoria: Inventario de Memoria de Experiencias (IME) (HERMAN y NEISSER, 1978). Dicho cuestionario nos puso en evidencia la existencia de "capacidades específicas", "habilidades", en definitiva; una estructura factorial de la memoria de nuestros sujetos. La estructura factorial realizada dió como resultado la existencia de 10 factores en la parte de Olvido que hacen referencia, unos a una memoria inmediata: factor de olvido transitorio, memoria repetitiva, límites de memoria inmediata, memoria de intenciones. Otros a una memoria a largo plazo; factor de reconocimiento, memoria geográfica, verificación del recuerdo, memoria contextual, memoria de prosa, memoria de personas (ver tabla-1). La estructura factorial de la parte de Recuerdo del IME produjo cinco factores: memoria episódica, recuerdos infantiles específicos, recuerdos infantiles de personas y recuerdo de acontecimientos próximos (ver tabla-2).

Resultados Obtenidos

En el diseño experimental nos interesaba no sólo hallar las diferencias de adquisición y retención en las diferentes tareas de aprendizaje sino también y fundamentalmente la estructura subyacente a las diferentes condiciones de aprendizaje. Para ello realizamos una matriz de correlación y posteriormente un Análisis Factorial, del tipo de Componentes Principales con rotación Varimax de Kaiser (ver tabla-3).

Al utilizar diferentes condiciones (alta y baja significación, y recodificación) en las tareas de aprendizaje y partiendo de los supuestos teóricos del Aprendizaje Verbal, cabría esperar que la estructura factorial que hallásemos en nuestra matriz de correlación pusiera en relación aquellas variables que mantenían características comunes; es decir, que los factores extraídos agruparían, por un lado, las tareas de alta significación y, por otro, las tareas de baja significación, las tareas de recuerdo proactivo y las tareas de recuerdo retroactivo. Sin embargo, la estructura factorial obtenida no sigue tales predicciones: los factores agruparon las diferentes variables dependiendo de si se trataba del almacenamiento de las tareas (primer aprendizaje o ensayos de cada paradigma, A-B) o si, por el contrario, se trataba de una reorganización del material ya aprendido (segundo aprendizaje de cada paradigma, A-Br).

Tabla I: Matriz Factorial Rotada.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	h^2
1	.48	-.06	.05	-.03	.16	.34	-.10	.30	-.34	-.12	.608
2	.29	.10	.32	.16	.27	.23	.15	.02	-.16	-.13	.425
3	.10	.23	.00	.71	.04	.09	-.05	-.13	-.00	.18	.636
4	.10	.65	.08	.30	-.03	-.01	-.02	-.13	.00	-.01	.556
5	-.01	.15	.45	.09	-.04	-.02	-.10	-.35	.19	.08	.411
6	.16	.08	.15	-.01	.08	.09	.66	-.14	.17	.06	.541
7	.64	.07	.03	-.07	.20	-.18	-.03	-.05	-.12	.30	.606
8	.03	-.03	.15	-.00	.66	.33	.07	.01	-.14	.27	.672
9	.01	.07	.06	-.05	.09	.04	.02	.08	.69	.02	.505
10	.20	-.02	.15	.13	.21	.10	.18	.10	.22	.55	.535
11	.10	.30	.65	.03	.21	-.07	.12	.11	.05	-.04	.607
12	.02	.05	.03	.20	-.01	.06	.14	-.54	-.07	-.05	.368
13	.51	.00	.30	.10	-.14	.23	-.02	.16	-.39	.16	.634
14	.10	-.01	.05	.19	.06	.80	-.04	-.03	-.05	-.02	.696
15	-.09	.57	.22	.02	.06	.02	-.05	-.09	-.30	.40	.644
16	.03	.05	.52	.01	-.38	.12	.05	-.13	.06	.02	.455
17	.00	.18	.08	.22	.74	.08	.02	-.06	.07	.06	.646
18	-.02	.24	.07	.05	.10	-.03	.78	.02	-.11	.09	.703
19	-.03	.12	.34	.20	.37	.07	.11	-.08	-.12	.44	.546
20	.48	.15	.27	-.01	-.29	.33	.17	.28	-.24	-.06	.690
21	.39	.11	.15	.42	.07	.18	.23	.10	-.00	.12	.480
22	.02	.61	.30	.10	.18	.09	.23	.10	.07	.01	.586
23	.15	.02	.23	.45	.36	.03	.05	.02	.04	-.17	.440
24	.14	.10	.10	.18	.40	-.00	.15	.49	.05	.11	.513
25	.80	-.02	-.00	.04	-.02	.07	-.00	-.01	.05	-.07	.664
26	.08	.22	.08	.76	.14	.09	.09	-.19	.03	.12	.735
27	-.09	.11	-.17	.14	.27	.33	.28	-.32	-.20	-.13	.468
28	-.02	-.07	.63	.13	.01	.06	.10	.03	-.22	.06	.483
29	.06	.04	.31	.32	-.19	-.10	.50	-.16	-.15	.05	.553
30	.04	.00	.08	.39	-.16	.21	.53	.21	-.12	.07	.577
31	.11	.09	.58	.25	.24	.01	.19	.04	.24	.06	.579
32	.20	.71	-.07	.04	.05	.14	.27	.07	.00	.10	.670
33	.12	.11	-.00	.17	.16	.76	.02	.12	.14	.05	.706
34	.02	.45	.33	.03	.13	-.08	-.00	.18	.13	.40	.548
35	-.01	.42	.06	.34	.03	.04	.14	.30	-.06	-.00	.410
36	.23	.44	-.06	-.04	.35	-.06	.39	-.23	-.00	-.23	.639
37	.00	.18	.11	-.02	.25	-.01	.14	.23	-.50	-.09	.443
38	.08	.04	.16	.04	.34	.46	.37	.14	.10	.12	.554
39	.24	.10	-.16	.20	.07	-.02	.08	.32	-.00	.42	.450
40	.79	.12	.01	.19	.03	.06	.08	.02	-.02	.04	.686
41	.25	.47	.37	.22	.15	.23	-.02	.09	.17	-.27	.650
42	.09	.15	.05	-.04	-.13	.37	.14	.50	-.21	.09	.718
43	.20	.27	.13	-.06	-.11	.45	.16	-.33	.01	.32	.586
44	.68	.17	.08	.01	-.13	.15	.21	.02	.23	.32	.730
45	.04	-.02	.17	.55	.16	.36	.18	.08	-.10	-.03	.536
46	.24	-.17	.50	-.09	.13	.17	.15	.11	-.16	.21	.499
47	.06	.26	-.10	.13	.44	.14	-.16	.31	.14	.21	.491
48	.52	.09	.12	.30	.19	.10	.05	.10	.30	-.10	.541
VE	3.91	3.16	3.13	2.91	2.87	2.84	2.60	2.27	1.90	1.88	

Tabla II: Matriz Factorial Rotada

	1	2	3	4	5	6	h^2
1	-.02	.60	.18	.19	-.08	.23	.493
2	.26	.77	.08	.04	.07	-.14	.684
3	.06	.70	.07	.19	-.08	-.04	.551
4	-.03	.23	-.01	.70	.17	.08	.577
5	.07	.18	.17	.59	-.05	-.07	.423
6	.32	-.04	.26	.65	.04	-.03	.603
7	.20	.12	.63	.33	.11	-.19	.601
8	.19	.26	.65	.13	.17	.16	.594
9	.01	-.19	-.05	.07	.68	-.06	.507
10	.16	.21	.04	-.04	.64	.26	.552
11	.14	.44	-.03	-.02	.35	.41	.509
12	.05	-.14	.43	.33	.47	.21	.521
13	.38	.04	-.12	.52	-.04	.47	.651
14	.27	.26	.17	.07	-.01	.12	.190
15	.41	.05	.11	.27	.35	-.11	.384
16	.07	.02	.32	-.09	.10	.73	.658
17	.52	.28	.24	-.13	.36	.15	.571
18	.58	-.07	.04	.23	.10	.53	.681
19	.63	.13	.04	.02	.23	.41	.637
20	.50	.30	.38	-.07	.33	.10	.596
21	.74	.19	.26	.01	.08	.04	.658
22	.71	-.00	-.05	.20	.03	-.08	.562
23	.65	.08	.18	.15	-.09	.19	.531
24	.13	.11	.75	.01	-.21	.26	.710
VE	3.42	2.22	2.16	2.01	1.80	1.79	

Tabla III: **Matriz Factorial Rotada**

	1	2	3	5	6	7	h^2
1	-.128	.66	.01	.13	.26	.27	.614
2	.14	.81	.23	.06	.34	.04	.855
3	.04	.85	.08	.10	.17	.06	.767
4	.03	.24	.13	.28	.78	.06	.760
5	.15	.16	.11	.02	.86	.05	.807
6	.21	.25	.10	-.18	.73	.05	.684
7	.15	.86	.01	.25	.05	.01	.823
8	.09	.03	.76	.18	.01	.13	.642
9	.22	.15	.79	.16	.13	.20	.771
10	.35	.21	.69	.14	.06	.24	.720
11	.62	.02	.45	.19	.13	-.08	.649
12	.78	.04	.29	.12	.20	-.03	.752
13	.79	.02	.24	.10	.12	.07	.705
14	.24	.09	.76	.06	.20	.01	.695
15	-.05	.07	.16	.15	.13	.76	.641
16	.47	.22	.23	.16	-.09	.61	.722
17	.53	.27	.14	.11	.08	.56	.713
18	.25	-.09	.15	.54	.01	.45	.591
19	.23	.19	.13	.74	.09	.25	.731
20	.27	.22	.23	.76	.09	.13	.771
21	.71	.06	.07	.09	.06	.40	.690
22	-.22	.21	.14	.80	-.05	-.06	.761
<hr/>							
VE	3.23	3.04	2.92	2.46	2.28	1.91	

La estructura podríamos decir que nos pone de manifiesto dos hechos importantes por sus implicaciones teóricas:

1.- Uno es el hecho de que los factores extraídos hacen referencia a tareas de almacenamiento y de reorganización. Lo subyacente, no son las características del material, sino un proceso interno que actúa de diferente modo cuando se trata de adquirir información que cuando se trata de reorganizar un material ya aprendido.

2.- Este mecanismo o proceso interno actúa de diferente modo cuando el material es significativo (tiene una estructura significativa dada) que cuando el material carece de tal estructura significativa o semántica.

Lo que se pone de manifiesto en la estructura factorial no es la importancia de las variaciones creadas por el experimentador (alta o baja significación, recuerdo de la primera o segunda lista) sino una variación natural: unos procesos internos que desarrolla un sujeto y que actúan de diferente modo cuando el sujeto se enfrenta a tareas que poseen una estructura semántica o no, cuando se trata de adquirir información o de reorganizarla.

Todos los diseños del Aprendizaje Verbal se restringen a una metodología experimental por medio de la cual tratan de verificar las hipótesis que el experimentador plantea sobre la causación de los fenómenos que estudia. Se limitan, exclusivamente, a interpretar las variaciones creadas por él mismo: interpretan las diferencias de adquisición y recuerdo en función de las variables que ha manipulado.

El planteamiento correlacional de nuestra investigación nos permitió el estudio no sólo de las variaciones creadas experimentalmente sino el descubrimiento de variaciones naturales ya existentes entre los sujetos y, lo que es aún más importante, los mecanismos responsables de tales variaciones individuales en las diferentes condiciones de aprendizaje experimentalmente manipuladas. Realizamos una matriz de correlación y un análisis factorial de la misma entre los factores extraídos en el Cuestionario IME (10 en la parte de Olvido y 5 en la de Recuerdo) con los factores extraídos en el diseño experimental (6) a través de las puntuaciones factoriales de los sujetos.

El estudio de las diferentes condiciones de aprendizaje a través de las puntuaciones factoriales de los sujetos en el cuestionario de memoria nos llevó a descubrir una covariación entre las diferentes condiciones de aprendizaje y los diferentes tipos de "capacidades" o "habilidades" de memoria. De los 9 factores extraídos (ver tabla-4), cinco de ellos pusieron en relación los resultados de los sujetos en el diseño experimental con sus puntuaciones en los diferentes factores de memoria. Es decir, que aglutinaron factores del diseño experimental con factores del Cuestionario de Memoria.

EL FACTOR I, pone en relación los factores de recuerdos inespecíficos, memoria repetitiva (pertenecientes al IME) con el factor de reorganización de información no elaborada.

En la medida que los sujetos tienen capacidad de utilizar unas

Tabla 4: **Matriz Factorial Rotada**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	h^2
1	.63	-.12	-.02	.03	.23	.02	.14	.07	.12	.502
2	.06	.11	.01	-.07	.75	.05	.04	.05	-.03	.595
3	-.04	.14	-.02	.22	.03	-.11	.21	.72	-.18	.687
4	.27	-.19	.00	.62	-.01	-.01	.16	-.06	.08	.530
5	.02	-.06	.04	-.02	-.06	-.02	.00	.00	.85	.728
6	-.03	.03	.15	.35	-.13	.29	-.37	.04	-.12	.638
7	.33	.53	.03	-.09	-.20	-.19	.07	.16	-.30	.595
8	.21	-.07	.71	-.25	-.09	-.00	.10	.06	.01	.630
9	.01	-.09	.00	-.04	-.01	.31	-.39	.52	.23	.670
10	-.45	-.03	.57	.16	.19	-.14	.22	.09	.02	.668
11	.10	.04	-.09	.08	-.02	.73	.18	.03	.11	.600
12	.32	-.10	.01	-.67	.06	.02	.01	-.19	.07	.598
13	.13	.31	.48	.21	.15	-.04	-.04	-.25	.28	.562
14	.04	.09	.32	-.22	-.38	-.04	.02	.42	.14	.501
15	.17	.06	-.18	.31	-.15	-.60	-.02	.02	.25	.610
16	-.25	.34	-.02	.07	-.44	.24	.48	-.14	.24	.735
17	-.14	.60	-.04	-.06	.39	-.04	-.09	.07	.21	.603
18	-.27	.00	.05	-.25	.31	-.34	.28	.21	.07	.474
19	.67	.26	.20	-.01	-.11	.00	-.11	-.09	-.10	.599
20	.07	-.17	.10	.12	.04	.19	.72	.08	-.03	.622
21	-.04	-.71	-.01	.00	-.01	-.07	.06	-.01	.09	.518

VE	1.60	1.58	1.51	1.37	1.37	1.36	1.32	1.29	1.24
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------

reglas nemotécnicas determinadas, más fácilmente aprenden y recuerdan tareas "carentes de significado , de estructura semántica", inespecíficas en su contenido.

EL FACTOR III, pone en relación los factores de Olvido de Intenciones, memoria repetitiva y memoria contextual (pertenecientes al IME) con el factor de adquisición y discriminación de información no elaborada. Es un factor que explica la necesidad o no de los sujetos de tener un mismo contexto para el recuerdo de contenidos ya almacenados, aprendidos.

EL FACTOR IV, agrupa a los factores de recodificación de información y el factor de límites de memoria inmediata. En la medida que los sujetos son capaces de hacer fragmentos informativos (chunks) de gran capacidad, su recuerdo de tareas que implican una recodificación de información será mayor.

EL FACTOR V, que se define por los factores de adquisición de información elaborada, y negativamente por el factor de olvido transitorio y del de memoria episódica, viene a poner de manifiesto la relación entre la capacidad de los sujetos de "utilizar su memoria episódica" y su capacidad de adquirir nueva información.

EL FACTOR VIII, agrupa los factores de memoria de prosa y memoria de reconocimiento con el factor de adquisición de información no elaborada. Pone en evidencia el hecho de que la adquisición de información que carece de estructura semántica en nuestro lenguaje guarda más relación con la capacidad de los sujetos para utilizar una memoria repetitiva, una reglas nemotécnicas que con su capacidad de desarrollar un razonamiento discursivo (memoria de prosa).

Conclusiones

Los contenidos de las investigaciones realizadas por el Aprendizaje Verbal vienen determinadas, en parte, por la metodología utilizada. En la medida que los teóricos del aprendizaje verbal limitaron su metodología al estudio de la influencia de las manipulaciones experimentales (variables independientes; características del material de aprendizaje) en los fenómenos de estudio (variable dependiente; tasas de retención) sus resultados están restringidos a tal metodología, que a su vez, está determinada por el marco conceptual-teórico de que parte el científico (el Aprendizaje Verbal, el asociacionismo).

Así, de este modo, los teóricos del aprendizaje al entender que el sujeto es un receptor pasivo de información y que por lo tanto no interviene en los procesos de adquisición y retención, en su metodología eliminaron tal variable: igualaron todos los sujetos en sus tasas de aprendizaje, eliminaron las diferencias individuales, eliminaron "una variación existente, natural", pero que no les interesaba (**CRONBACH, 1957; 1975**). Del mismo modo, entendieron, lógicamente, que la adquisición es un problema de establecimiento de asociaciones -vacías de contenido- entre estímulos y respuestas y metodológicamente indujeron a los sujetos, los obligaban a hacer tales asociaciones: ¿qué es si no el aprendizaje serial o la técnica de pares asociados?. Los resultados que obtienen es lo que teórica y metodológicamente querían obtener: los datos empíri-

cos, los **hechos puros** no existen, sino que estos, en buena parte, son contruidos a partir de la metodología utilizada y del marco conceptual subyacente a tal metodología.

Pués bien, poniendo al descubierto esas falacias teóricas y metodológicas del Aprendizaje Verbal, los datos empíricos, los hechos presentados "como científicos" pueden interpretarse desde un nuevo ángulo de visión, desde nuevos presupuestos o concepciones teóricas.

Así, al permitir que "una variación natural" como son las diferencias individuales en los niveles de aprendizaje y retención, y al estudiar, además de los efectos de unas manipulaciones experimentales sobre la conducta verbal de los sujetos, la relación entre todas las variables de la investigación (las tareas del diseño y la estructura del Cuestionario de memoria) nos encontramos con unos datos empíricos que nos permiten un nuevo esquema teórico -hoy, denominado Procesamiento de Información- que nada tiene que ver con el Aprendizaje Verbal:

1.- El hecho de que las diferentes tareas que realizan los sujetos experimentales muestren una estructura factorial donde se agrupan dichas tareas, no precisamente por las características de los materiales, ni por pertenecer a un paradigma u otro, ni por ser tareas de adquisición o recuerdo, nos permite plantear que hay **UNOS PROCESOS INTERNOS** subyacentes a dichas tareas que son los responsables de la estructura factorial hallada. La agrupación de las variables en función de si pertenecen a la primera vez que el sujeto se enfrenta a la tarea (primera lista de cada paradigma) o en función de si ya se había enfrentado a dicha tarea anteriormente (segunda lista de los paradigmas) nos permite hablar de procesos de almacenamiento y procesos de codificación y reorganización.

2.- Por otro lado, en el estudio de la relación entre las tareas de aprendizaje (diseño experimental) y las experiencias de memoria (Cuestionario IME), nos encontramos con el hecho de que la estructura factorial hallada pone en relación variables pertenecientes a las experiencias de memoria de los sujetos cuando las tareas son muy diferentes: la estructura común es que los **procesos internos** dan "una estructura de memoria" de los sujetos que determina su éxito en las tareas de aprendizaje: **el sujeto no es un receptor pasivo y vacío.**

La elección entre un ángulo de visión: el Aprendizaje Verbal o el Procesamiento de Información pertenece no a los datos empíricos sino a las **creencias de los científicos** (las cuales determinan la metodología que van a utilizar y los hechos empíricos que van a seleccionar como "relevantes"). Dicho de otro modo: las teorías no son ni falsas ni verdaderas, son invenciones, creaciones del científico que se apoyan en un núcleo determinado de todo el campo empírico, de observación, el cual es mucho más amplio que el atendido por el experimentador, científico. Dependiendo de las creencias del científico se va a "elegir" unos determinados datos empíricos, unos hechos que se constituyen en la "base empírica, científica" de la abstracción conceptual-teórica de tal científico: el resultado **no es la verdad del fenómeno estudiado**, sino la **verdad del científico**; "la coherencia entre su abstracción teórica y los datos empíricos que la apoyan", "la coherencia entre la teoría

y los datos elegidos". La ruptura entre un paradigma y otro que lo sustituye no viene determinada por los datos empíricos sino por "las creencias de los científicos" sobre dichos datos: esto es, precisamente, lo que hace posible nuestra relectura de los datos empíricos del Aprendizaje Verbal.

BIBLIOGRAFIA

- BADDELEY, A.D. (1974).**- "Human Memory" en Well, D. (Ed.): **New Horizons in Psychology**. Harmondsworth; Penguin Books.
- CRONBACH, L.L. (1957).**- "The two disciplines of Scientific Psychology". **American Psychologist**, 12, 671-684.
- CRONBACH, L.L. (1975).**- "Beyond the two disciplines of Scientific Psychology". **American Psychologist**, 116-127.
- CROWDER, R.G. (1976).**- **Principles of learning and memory**. New Jersey; Erlbaum.
- GARZON, A. (1980).**- "La memoria desde un punto de vista cognitivo: la ruptura del marco asociacionista". Santiago: **Tesis Doctoral**.
- HERRMAN, D.J. y NEISSER, U. (1978).**- "An inventory of everyday memory experiences" en Gruneberg, M. y Sykes (Eds.): **Practical aspects of memory**. New York: Academic Press.
- LACHMAN, R., LACHMAN, J., BUTTERFIELD, E.C. (1979).**- **Cognitive Psychology and Information Processing**. New York: Wiley and Sons.
- MARTIN, E. (1965).**- "Transfer of verbal paired-associates" **Psychological Review**, 72, 327-343.
- MARTIN, E. (1968).**- "Stimulus meaningfulness and paired-associate transfer: An encoding variability hypothesis". **Psychological Review**, 75, 421-441.
- MARTIN, E. (1972).**- "Stimulus encoding in learning and transfer" en Melton, A.W. y Martin, E. (Eds.): **Coding processes in Human Memory**. Washington: Winston and Sons.
- MARTIN, E. (1973).**- "Memory codes and negative transfer". **Memory and cognition**, 4, 495-498.
- Mc. GEOCH, J.A. (1936).**- "Studies in retroactive inhibition: Retroactive inhibition as a function of the length and frequency of the interpolated list". **Journal of Experimental Psychology**, 19, 674-693.
- MELTON, A.W. y MARTIN, E. (Eds.) (1972).**- **Coding processes in Human Memory**. Washington: Winston and Sons.
- POSTMAN, L. y STARK, R. (1969).**- "Role of response availability in transfer and interference" **Journal of Experimental Psychology**, 76, 168-177.
- SEOANE, J. (1979).**- "Problemas epistemológicos de la Psicología actual" en Pinillos, J.L. (Director): **Seminario sobre Problemas actuales de la Psicología científica**. Madrid: Fundación Juan March.