

INTRODUCCIÓN

La consideración del parámetro de cualidad afectiva como una dimensión bipolar (afecto positivo–negativo) o bien como dos dimensiones unipolares (positiva y negativa) es una cuestión que se debate todavía (Diener, Smith Y Fujita,1995).

Larsen y Deiner (1987) pretenden solucionar esta controversia proponiendo un modelo alternativo del afecto que plantea una estructura compuesta por dos dimensiones independientes entre sí: frecuencia e intensidad. La frecuencia se define como el promedio de tiempo durante el cual las personas experimentan predominantemente afecto positivo o negativo, mientras que la intensidad es entendida como el grado en que las emociones son experimentadas independientemente de la valencia de éstas. Este es el núcleo principal del constructo desarrollado por Larsen y Diener, la comprensión de las diferencias individuales en intensidad de respuesta a idénticos estímulos emocionales.

Es decir, el constructo de intensidad del afecto hace referencia a las diferencias individuales en la intensidad con que las personas experimentan sus emociones (Larsen y Diener, 1987). Esta característica es independiente de la valencia de la emoción, las personas que experimentan de manera intensa emociones positivas tienden a experimentar de la misma manera intensa las emociones negativas (Diener, Larsen, Levine y Emmons, 1985), así como de la frecuencia y de la propia intensidad del estímulo elicitor.

Asimismo se constata que las diferencias individuales en el constructo se mantienen estables en el tiempo y son consistentes a través de los diversos contextos situacionales como queda confirmado al enfrentar a los sujetos tanto a situaciones de laboratorio como a la realización de registros diarios del nivel de afecto en situaciones cotidianas (Diener y Larsen,1984; Larsen et al. 1986).

Larsen, Diener y Copranzano (1987) sugieren que las diferencias entre intensidad afectiva están relacionadas con determinadas operaciones cognitivas que ocurren ante la exposición a estímulos emocionales y que introducen sesgos en la evaluación de estos.

Cuando en Psicología cognitiva se habla de sesgos atencionales, no se habla de distraibilidad en general, sino que se hace referencia a un cambio en la dirección hacia la que el sujeto centra o fija su atención, de modo que las personas se dan cuenta de una parte o de un aspecto concreto del ambiente que les rodea (Williams, Watts, MacLeod y Mathews, 1988;1997).

Por lo que refiere a los sesgos de memoria, muchas teorías apuntan a que en los trastornos emocionales está presente un sesgo de memoria congruente con el estado de ánimo (MCEA). Este sesgo se ha definido como la tendencia a recordar información que es consistente con el estado de animo del individuo.

En el estudio experimental de los sesgos atencionales se han empleado principalmente dos estrategias : la primera consiste en comprobar como esta tendencia a atender a determinados estímulos del ambiente facilita la ejecución de los sujetos en las tareas; y la segunda en como la misma tendencia puede deteriorar la ejecución. La tarea Stroop Emocional, que quizás sea la más utilizada en el estudio de sesgos atencionales y que se ha convertido en el paradigma experimental por excelencia en la literatura sobre cognición y emoción, pertenece a este segundo tipo. En muchos estudios se ha utilizado también el Stroop Emocional junto al Stroop Clásico ante el cual no se predicen diferencias en función de IA (estrategia de control).

La prueba de Stroop emocional es una adaptación de la prueba Stroop original (1935) al estudio del sesgo atencional selectivo, sobre las palabras de significado amenazante o negativo. La prueba original consiste en decir el color de una palabra que no coincide con su significado, por ejemplo: la palabra rojo estaría impresa en tinta azul y se preguntaría a los sujetos acerca del color con el que la palabra estaría pintada. En este caso

se produciría un incremento en el tiempo de reacción conocido como interferencia de Stroop, que no se daría en el caso de que el color nombrado y el impreso coincidieran.

En el Stroop Emocional, hay que nombrar el color en el que están impresas ciertas palabras con valencia positiva, negativa o neutra. Un sujeto que manifestase una atención diferencial hacia los estímulos amenazantes, enlentecería sus tiempos de reacción al nombrar el color de una palabra de un significado de amenaza, hecho que no ocurriría si no estuviese tan predispuesto a entender el contenido amenazante de la palabra. Si el sesgo atencional de este sujeto se refiriese a palabras emocionales, en general, entonces la interferencia de stroop sucedería con aquellas palabras tanto de valencia positiva como de valencia negativa. (Arcas Guijarro, Cano Vindel, 1999)

Las hipótesis principales de esta investigación son:

Si los sujetos obtienen una puntuación elevada en el cuestionario de Intensidad Afectiva, entonces su tiempo de reacción al Stroop Emocional será más alto; el tiempo de reacción será mayor ante estímulos negativos que ante estímulos positivos, y éste mayor que ante estímulos neutros.

Hipótesis estadísticas:

IA alta: $TR- > TR+ > TRn$

IA baja: $TR- = TR+ = TRn$

Si existe una estabilidad en la respuesta emocional del sujeto esperamos que los tiempos de reacción del Stroop Emocional en la segunda sesión, en la que modificamos el contexto emocional (agradable, neutro o desagradable), sigan el mismo patrón:

IA baja: $TR- = TR+ = TRn$, en los tres tipos de Contextos Emocionales.

IA alta: $CE+: TR- >> TR+ > TRn$

CEn: $TR- >> TR+ > TRn$

CE-: $TR- >> TR+ > TRn$

Si se produce aprendizaje durante la investigación entonces se modificarán las medias del tiempo de reacción, pero el patrón de respuestas no variará.

MÉTODO

Sujetos:

Para este experimento hemos contado con 151 sujetos, de los cuales dos se perdieron por algún error informático, quedando la muestra en 149 sujetos. Las edades de estos están comprendidas entre 17 y 35 años. Encontramos en esta muestra que un 36,9% son hombres y que un 60,4% son mujeres (la media de las edades es 21'40, la desviación estándar es 3'23). Los sujetos son voluntarios conocidos de los investigadores. Éstos únicamente deben cumplir unas condiciones: no estar cursando la asignatura de *Dissenys d'investigacions* y preferentemente no haberla cursado; tener una correcta percepción visual; no tener déficits atencionales ni emocionales; y un nivel de estudios de bachillerato.

Los sujetos se dividieron en tres grupos según la IA: se partieron las puntuaciones por los cuartiles, de modo que los sujetos con puntuaciones superiores a 166 en el grupo de IA Baja, los sujetos con puntuaciones

inferiores a 136 en el grupo de IA Alta y los sujetos con puntuaciones intermedias, en el grupo de IA Media.

Materiales:

• Aparatos

Un ordenador PC Pentium III, con monitor VGA de 15 pulgadas y en color, un teclado mediante el cual se introducirán las respuestas, concretamente mediante las teclas Z, X y C (azul, verde y rojo).

Se usarán tres CD para inducir el contexto emocional. Las imágenes correspondientes a cada contexto son:

- Agradable: secuencia de los 3 minutos finales de la película "La Mascara del Zorro" .
- Neutro: secuencia de 2'58 minutos, que es la totalidad de un video llamado "A visit to the Zoo".
- Desagradable: secuencia de 3 minutos de la película "American History X", en concreto la comprendida entre 1:52' 30"- 1:55' 30".

• Cuestionarios

Todos los sujetos serán sometidos al Test de Intensidad Afectiva de *Larsen y Diener, 1987* en su adaptación española de *Martínez – Sánchez, 1995; Martínez – Sánchez y Ortiz Soria, 2000*. Se usará una versión informatizada de este test (*programa de base de datos Acces*).

Este autoinforme está compuesto por 40 ítems a los que los sujetos deberán contestar cómo reaccionan ante las diferentes situaciones que se les presentan, mediante una escala Likert de 6 puntos (1 – nunca, 2 – casi nunca, 3 – a veces, 4 – regularmente, 5 – casi siempre y 6 – siempre).

Con esto mediremos la intensidad de la reacción afectiva de los sujetos ante diversos sucesos y situaciones potencialmente desencadenadoras de respuestas afectivas.

• Programas y estímulos

Se usará el programa Stroop Emocional informatizado (no se pasará el Stroop clásico para no alargar la sesión experimental).

Los estímulos de este programa son 24 palabras que pueden presentarse en 3 colores distintos, que son el azul, el rojo y el verde. Se presentarán 8 palabras positivas, 8 neutras y 8 negativas lo que hace un total de 72 palabras-estímulo. En la elección de las palabras-estímulo se tendrá en cuenta la longitud, la frecuencia de uso y la categoría semántica de estas.

Procedimientos

Se realizarán 2 sesiones experimentales:

1ª SESIÓN EXPERIMENTAL: en primer lugar se recibirá y ubicará a los sujetos experimentales. Se les comunicará el contenido y/o objetivos del experimento y se les agradecerá su colaboración.

La primera tarea que realicen mediante el ordenador es la complementación de un pequeño cuestionario sociodemográfico. A continuación responderán a los 40 ítems del test de Intensidad afectiva (escala de Likert de 6 puntos).

La segunda tarea es la prueba informatizada de Stroop Emocional. En esta los sujetos realizarán ensayos de entrenamiento: 3 estímulos de cada tipo (+, n, -) presentados en los 3 colores que aparecen aleatoriamente en

la pantalla hasta que se responde. A continuación se procede al experimento en el cual se estudian los siguientes estímulos: número de estímulos (24), tipo de estímulos (8 con carga afectiva positiva, 8 con carga neutra y 8 con carga negativa), elección de los estímulos colores de presentación (tres colores diferentes: verde, azul, rojo), total de pantallas presentadas, orden de presentación de los estímulos (aleatorio con la restricción que una misma palabra no aparezca de forma consecutiva), duración de la presentación de los estímulos (el tiempo de espera entre la respuesta a un estímulo y la presentación del siguiente es de dos segundos) la apariencia de la pantalla (fondo de la pantalla gris claro) y formato de la respuesta (la identificación de los colores se realiza mediante las teclas Z, X y C del teclado, que han sido etiquetadas con adhesivos de color). El programa de stroop emocional proporciona para cada estímulo presentado el tiempo de reacción (segundos / 10.000) y si la identificación del color es correcta (C) o incorrecta (I).

En este momento han transcurrido aproximadamente 20 minutos desde el inicio de la sesión y ha finalizado la tarea con el ordenador. Se les agradece su colaboración y se les despide hasta la 2ª sesión experimental que se realizará al cabo de 2 semanas.

2ª SESION EXPERIMENTAL: se recibe de nuevo a los sujetos experimentales. Se les explica las nuevas instrucciones (ordenador) : ver un vídeo y ,a continuación, realizar la tarea Stroop Emocional Informatizada.

La forma que tenemos de manipular la variable independiente contexto emocional es mediante el soporte de presentación (CD, archivo de vídeo), los tipos de contextos emocionales (agradable, neutro y desagradable), la duración de la presentación (3 minutos aproximadamente) y la asignación de sujetos a cada tipo de presentación. Esta asignación de los sujetos a cada contexto emocional se realizara por bloqueo: distribuiremos los sujetos en los grupos de contexto emocional (agradable, neutro y desagradable) de modo que haya el mismo numero de individuos procedentes de cada grupo de intensidad afectiva (baja, media, alta). Para conseguir esto hemos realizado una distribución aleatoria según la sesión experimental, de modo que el azar iguale los grupos.

Una vez realizada la tarea de Stroop emocional se estudiaran de nuevo los estímulos del experimento, ya mencionados en la 1ª sesión.

En este punto finaliza la sesión experimental, también de una duración de aproximadamente 20 minutos, y se despide definitivamente a los sujetos, agradeciéndoles de nuevo su colaboración.

Diseño y variables

				MOMENTO			
				Pre (test)		Intervención	Post (retest)
Valencia	E+	E-	En	Cont. emocional	E+	E-	En
IA(C.E=neutre)							
BAJA				Agradable			
				Desagradable			
				Neutre			
MEDIA				Agradable			
				Desagradable			
				Neutre			
ALTA				Agradable			
				Desagradable			
				Neutre			

Si dividimos este diseño completo entre los tres objetivos de la investigación obtendremos:

– **Primer objetivo:** diseño factorial mixto 3x3

València (en sessió 1)	E+	E–	En
IA			
Baixa			
Mitja			
Alta			

– **Segundo objetivo:** diseño factorial mixto 3x3x2

Sessió	Pre (test)			Intervenció Cont. Emoc. =neutre	Post (retest)			
València	E+	E−	En			E+	E−	En
IA								
Baixa								
Mitja								
Alta								

– **Tercer objetivo:** diseño factorial mixto 3x3x3

		Valencia (en sessió 2)		
IA	C.E.	E+	E–	En
Baixa	Agradable			
		Desagradable		
		Neutre		
	Mitja	Agradable		
		Desagradable		
		Neutre		
	Alta	Agradable		
		Desagradable		
		Neutre		

RESULTADOS

Primer objetivo

• Descriptivos estadísticos y gráficos de las variables que intervienen

Las variables independientes que intervienen en el primer objetivo de nuestra investigación son: el efecto de la valencia (intra-sujeto) y el efecto de la intensidad afectiva (inter-sujeto), por lo tanto nos encontramos delante de un diseño factorial mixto 3x3.

Entre paréntesis N

a.				
Total (141)	596,0050	597,4318	603,9779	
Alta (34)	603,4126	599,8950	615,1263	
Mitja (72)	595,4359	601,5710	601,2931	
Baixa (35)	589,9800	586,5240	598,6711	
Test (mseg)	est.positiu	est.neutre	est.negatiu	
Grup	Temps promig	Temps promig	Temps promig	
		Media		

Estadísticos descriptivos

b) Efecto de la interacción

El efecto de la interacción entre las variables IA y Valencia no es significativo.

• Efectos principales

El efecto principal de la variable independiente IA no es significativo en este diseño, por lo que se elimina del estudio. De este modo el efecto intra-sujeto de esta variable pasa a tener una significación de $F(2) = 3,627$; $p = 0,028$.

Error	1312265,961	138	9509,174		
IA	3598,774	2	1799,387	F,189	Significaci3,828
Intersecció	44945100,0	1	44945100	F,4726,499	Significaci,000
Variable transformada	Suma de		Media		
Promedio					

Medida: TEMPS1

Pruebas de los efectos inter-sujetos

Error(VALENCIA)	214690,951	292	735,243		
VALENCIA	5333,411	2	2666,705	F,3,627	Significaci,028
Suma de			Media		
Medida: TEMPS1					

Pruebas de efectos intra-sujetos.

En este modelo definitivo los estadísticos descriptivos promediados son los siguientes:

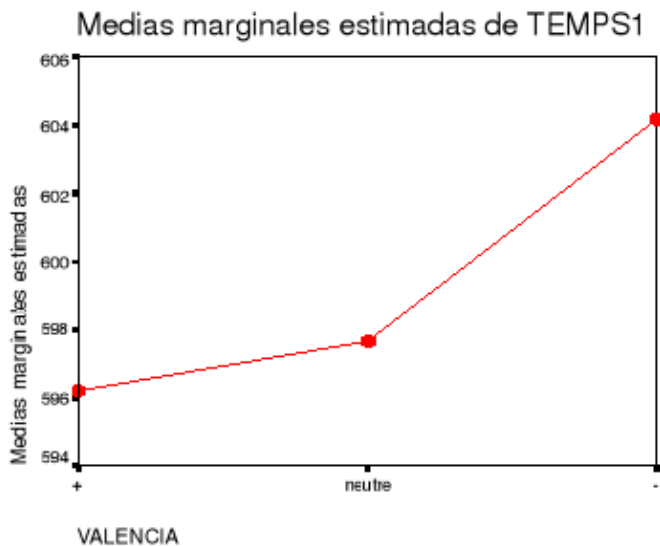
N	147	147	147
Desv. t p.	94,8313	100,7901	102,2083
Test (mseg.)	est.positivus	est.neutres	est.negativus
Media	596,1910	597,6416	604,1858
	Temps promig	Temps promig	Temps promig

Estadísticos descriptivos

En la prueba de contrastes de los efectos intra-sujetos se observa que no hay una diferencia significativa entre estímulo positivo y estímulo neutro. Sí hay significación entre estímulos neutros y negativos ($F(1) = 4,171$; $p = 0,043$).

	Nivel 2 - Nivel 3	220377,025	146	1509,432	
Error(VALENCIA)	Nivel 1 - Nivel 2	203582,277	146	1394,399	
	Nivel 2 - Nivel 3	6295,357	1	6295,357	4,171
Fuente	VALENCIA	tipo III	gl	cuadrática	Significación
VALENCIA	Nivel 1 - Nivel 2	309,317	1	309,317	,222
		cuadrados		Media	,638
		Suma de			
Medida: TEMPS1					

Pruebas de contrastes intra-sujetos



En el análisis de este primer objetivo observamos que el efecto principal de la valencia es significativo: los estímulos negativos tienen un tiempo de reacción superior a los estímulos positivos o neutros.

Segundo Objetivo

- **Descriptivos estadísticos y gráficos de las variables que intervienen.**

Las variables independientes que intervienen en este diseño son: IA (inter-sujeto), Valencia (intra-sujeto), Sesión (intra-sujeto), por lo tanto nos encontramos delante de un diseño factorial mixto $3 \times 3 \times 2$.

La variable Sesión consiste en la diferencia entre la primera y la segunda aplicación de la prueba de Stroop Emocional.

El número de sujetos es 45, puesto que solo se estudian aquellos que en la segunda sesión tuvieron un contexto emocional neutro; de este modo se asegura la estabilidad temporal (se impide la interferencia/influencia entre contexto emocional y tiempo).

Estadísticos descriptivos

Entre par ntesis N

a.						
Alta (10)	625,608	625,745	646,940	613,300	615,109	625,633
Mitja (24)	562,907	573,571	564,272	539,663	548,376	552,635
alternativa	positiu	neutre	negatiu	positiu	neutre	negatiu
Baixa (1)	557,908	548,126	559,937	502,718	513,043	522,033
intencional	VALENCIA		VALENCIA			
Grup	1			2		
	SESSI					
	Media					
Medida: TR						

Grup Intensitat afectiva * SESSI * VALENCIA

• Efectos de la interacción

La interacción de máximo orden (entre las tres variables) no es significativa, como tampoco lo son Sesión – Valencia y Valencia – IA.

Se procede al análisis eliminando las interacciones no significativas, quedando el modelo pulido con los efectos principales que si lo son.

c) Efectos principales

El diseño resultante de la eliminación de la variable IA (no significativa) es un diseño factorial 3x2.

Estadísticos descriptivos				
SESSIÓ * VALENCIA				
Medida: TR				
	Media (N=47)			
	VALENCIA			
SESSIÓ	positiu	Neutre	negatiu	
1	574,925	578,251	581,275	578,150
2	547,029	555,275	560,015	554,107
	560,977	566,763	570,645	

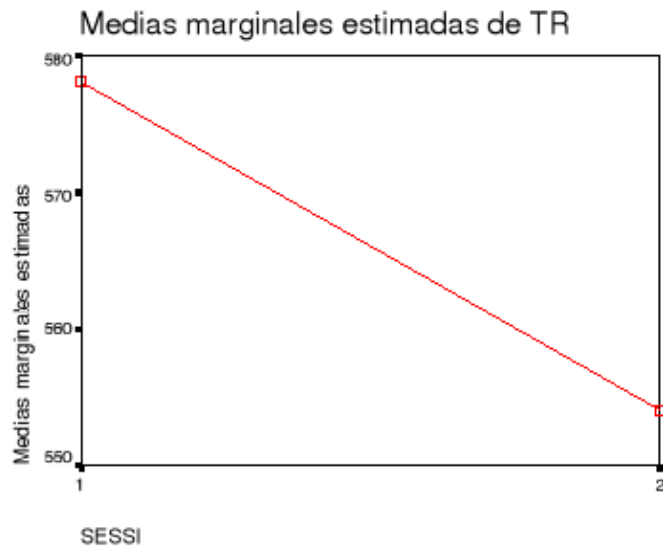
Los efectos principales de las variables intra-sujeto, una vez pulido el diseño, son significativas:

- Sesión: $F(1) = 8,291$; $p = 0,006$
- Valencia: $F(2) = 2,673$; $p = 0,074$

Comparando la primera con la segunda sesión, no hay necesidad de hacer contraste puesto que son únicamente 2 medias, por lo que vemos con claridad que la media del tiempo de reacción en la primera sesión es mayor que en la segunda.

3	SESSI	Media	554,107	Error t p	13,102	L mite inferior	527,793	L mite superior	580,480
1			578,150		14,069		549,831		606,470
						Intervalo de confianza al 95%.			
Medida: TR									

2. SESSI

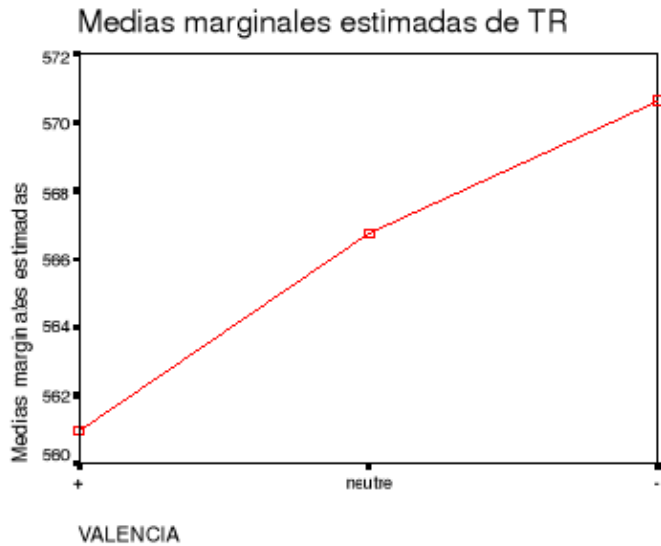


En referencia al efecto principal de la Valencia se realiza una prueba de contraste para estimar si existe diferencia en el tiempo de reacción, según sea el estímulo positivo, neutro o negativo.

La diferencia entre estímulos negativos y neutros no es significativa; la diferencia entre estímulos positivos y negativos sí es significativa ($p=0,043$).

negatiu	570,645	13,612	543,245	598,045
neutre	566,763	13,280	540,032	593,494
positiu	560,977	12,577	535,661	586,294
Medida: TR	Intervalo de confianza al 95%.			

3. VALENCIA



95 % para diferencia	L mite superior	-,295	3,239	40,852
Intervalo de confianza al	L mite inferior	-19,041	-11,003	7,236
Significaci n		,043	,278	,006
Error t p.		4,657	3,538	8,350
Estimaci n del contraste		negativus	negativus	(promig)
		positius vs.	neutres vs.	dif test-retest
		8,668	3,882	24,044
		Variable transformada		

Resultados del contraste personalizado

Tercer objetivo

- Descriptivos estadísticos y gráficos de las variables que intervienen.

Las variables independientes que intervienen en este diseño son: IA (inter-sujeto), Contexto Emocional/Grupo_N (inter-sujeto) y Valencia (intra-sujeto). Nos encontramos delante de un diseño factorial mixto 3x3x3.

Se anula la selección del grupo de contexto Emocional en el retest y se trabaja de nuevo con toda la muestra (147).

Para el análisis del diseño IA x Grupo CE x Valencia, solo se estudia lo referente a la segunda sesión o retest.

	Total	557,1559	562,7671	567,2853	131	131	131
	Desagradable	566,3682	565,5219	568,3617	46	46	46
	Neutre	545,8280	553,0158	560,1392	46	46	46
Total	Agradable	559,6511	571,0194	574,4444	39	39	39
	Total	574,0047	571,0221	575,2683	31	31	31
	Desagradable	553,0290	544,3437	553,9194	11	11	11
	Neutre	613,3002	615,1087	625,6335	10	10	10
Alta	Agradable	557,7825	556,2818	548,3870	10	10	10
	Total	555,7289	565,2231	569,2353	69	69	69
	Desagradable	563,1734	571,6299	572,2170	27	27	27
	Neutre	539,6626	548,3757	552,6353	24	24	24
Mitja	Agradable	565,9837	578,0759	586,8961	18	18	18
	Total	543,4833	549,0457	554,9619	31	31	31
	Desagradable	595,4919	574,0273	575,2081	8	8	8
	Neutre	501,9319	510,5521	520,5684	12	12	12
afectiva	emocional	positiu	neutre	negatiu	positiu	neutre	negatiu
Baixa	Agradable	550,9876	572,8704	577,7575	11	11	11
Grup Intensitat	Context		Media			N	

Estadísticos descriptivos

• Efectos de la interacción

La interacción de máximo orden no es significativa, como tampoco lo son la interacción Valencia – Grupo y IA – Grupo.

• Efectos principales

En el paso intermedio del ajustamiento del modelo nos encontramos con el diseño IA x Grupo CE x Valencia sin interacción. Los efectos principales en este caso no son significativos ni en la IA ni en el Grupo_N. Por lo contrario las diferencias siguen siendo en función del tipo de estímulo, es decir, la diferencia entre valencias sí es significativa ($F(2) = 3,062$; $p = 0,049$).

A continuación se elimina la IA y el Contexto Emocional del diseño, quedando así pulido el modelo (sin interacciones), por lo tanto el grado de significación del efecto Valencia se vera modificado: $F(2) = 4,110$; $p = 0,017$.

Las medias y desviaciones típicas del tiempo de reacción en la segunda sesión, con la muestra $n = 137$, son:

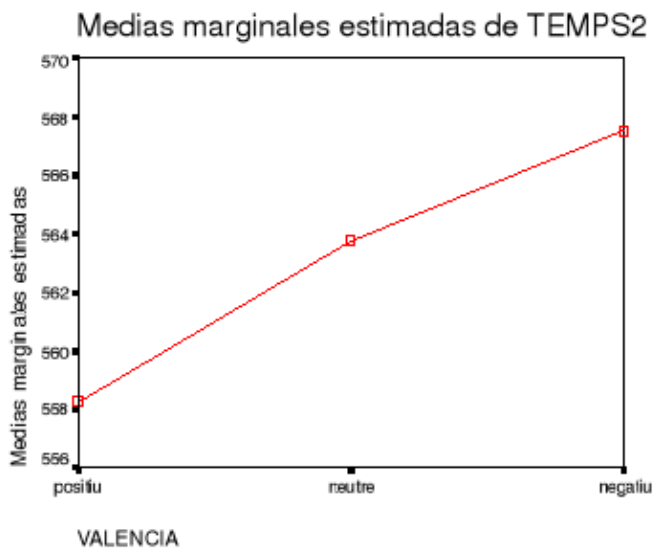
- Estímulos positivos: = 558,2733 ; $S = 91,0448$
- Estímulos neutros: = 563,7859 ; $S = 93,3677$
- Estímulos negativos: = 567,5343 ; $S = 95,6104$

Con las pruebas de contrastes intra-sujetos se observa que la diferencia entre Estímulos positivos y neutros no es significativa pero se aproxima a serlo ($F(1) = 2,948$; $p = 0,088$). La diferencia entre Estímulos positivos y neutros no es significativa.

	Nivel 2 - Nivel 3	158619,951	136	1166,323	
Error(VALENCIA)	Nivel 1 - Nivel 2	192090,299	136	1412,429	
Fuente	Nivel 2 - Nivel 3	1924,915	1	1924,915	1,650
VALENCIA	Nivel 1 - Nivel 2	4163,161	1	4163,161	2,948
	Suma de				
Medida: TEMPS2					

Pruebas de contrastes intra-sujetos

Gráficos de perfil



Realizando un contraste personalizado la diferencia entre Valencia positiva y negativa sí es significativa ($p=0,011$).

95 % para diferencia	L mite superior	-2,170	2,022
Intervalo de confianza al	L mite inferior	-16,352	-9,518
Significaci n		,011	,20
Error t p.		3,586	2,918
Contraste		negatiu	negatiu
Estimaci n del contraste		positiu vs. neutre	3,748
		Variable transformada	

Resultados del contraste personalizado

En definitiva el tiempo de reacción frente a estímulos positivos es superior al tiempo de reacción ante los negativos. El tiempo de reacción frente a estímulos positivos tiende a ser mayor que ante los neutros.

DISCUSIÓN

Una vez obtenidos los resultados, se procede a compararlos con las hipótesis iniciales para comprobar si se confirman o no. En este segundo caso se buscará la posible razón por la que no se han dado los resultados

esperados . Comentaremos las limitaciones que pueda tener el experimento y algunas propuestas para mejorar el estudio.

Análisis 1

El primer objetivo de nuestro estudio era comprobar si existía interacción entre IA y la Valencia, hipótesis que no ha sido confirmada por los resultados obtenidos.

En el análisis estadístico esperábamos que el efecto de la IA fuera significativo, es decir, que existieran diferencias en el tiempo de reacción a los estímulos entre los grupos IA alta y baja. Por otro lado se cumple el efecto de la valencia que esperábamos ($TR- > TR+ > TRn$) únicamente en el grupo de IA alta; en el grupo IA baja no se cumple la hipótesis inicial ($TR- = TR+ = TRn$) sino que vemos que sigue el mismo patrón de respuestas que el grupo IA alta.

Resultados hipotéticos: Resultados reales:

TR TR

+ n - + n -

IA alta:

IA baja:

Este efecto sorprende puesto que en otros estudios como el de Campoy Menéndez, G., García Sevilla, J., Egea Caparrós, A., Saurín Riquelme, L. y Martínez Sánchez, F. (Universidad de Murcia) sí hay diferencia en los tiempos de reacción respecto los dos grupos de IA, aún cuando en nuestro estudio esperábamos mas significación que en el suyo ya que nuestros grupos de IA alta y baja eran los 25% extremos en la campana de Gauss, a diferencia de los suyos que eran los 50% resultantes de partir por la media.

Una posible explicación de la divergencia en los resultados podría ser que el procedimiento utilizado en los dos estudios no sea el mismo, aunque creemos explicación más convincente que la diferencia sea resultado de la divergencia en los sujetos experimentales de los dos estudios: en el estudio de la Universidad de Murcia los sujetos experimentales son estudiantes de psicología y de la asignatura en cuestión, hecho que hace que éstos tengan más conocimientos sobre la investigación que se realizaba y las tareas a ejecutar. En nuestro estudio de la UAB, los sujetos experimentales no eran estudiantes de la asignatura, esto hace que dichos sujetos tal vez tuvieran en nuestro experimento un efecto añadido a la IA: la ansiedad estado provocada por la incertidumbre de una situación desconocida. De este modo los dos grupos de IA de nuestro estudio se igualan; el efecto del Stroop Emocional se generaliza a los dos grupos, y así siguen el mismo patrón de respuestas.

Análisis 2

Según nuestra segunda hipótesis esperábamos que los sujetos respondieran de la misma manera en la primera y en la segunda sesión para verificar así la estabilidad temporal de la respuesta emocional del sujeto.

En este punto es necesario distinguir entre diferencias en el tiempo de reacción y diferencias en el patrón de respuestas, en relación a las dos sesiones.

En primer lugar, el tiempo de reacción en la primera sesión es superior al de la segunda a causa del aprendizaje, familiarización, practica... variable extrañas típicas de los diseños de repetición.

En segundo lugar, se confirma la hipótesis inicial de estabilidad temporal: el patrón de respuesta es igual en

ambas sesiones, la única diferencia es que en la segunda sesión el tiempo de reacción es inferior (por el efecto del aprendizaje que ya hemos comentado).

1ª sesión

2ª sesión

TR

+ n -

A diferencia del primer análisis, en este segundo la IA si resulta significativa, hay diferencia entre los grupos de IA alta y baja. El número de sujetos utilizado en esta segunda parte del estudio es muy inferior al haber seleccionado solo aquellos con contexto emocional neutro. Este hecho supondría que fuera mas difícil encontrar significaciones, sin embargo las encontramos.

Una explicación un tanto especulativa de este hecho podría ser que los sujetos en esta segunda sesión al conocer ya el experimento no generan ansiedad estado o ésta disminuye considerablemente. No podemos confirmar esta explicación porque no se han pasado pruebas de registro fisiológico, ni tests de ansiedad estado (p.e: STAI), ni controlado esta variable.

Análisis 3

En esta tercera parte del estudio esperábamos demostrar la estabilidad situacional de la respuesta emocional, es decir, no esperábamos diferencias en el patrón de respuestas según el contexto emocional (agradable, desagradable o neutro). Ésta última hipótesis queda verificada con nuestros resultados. También vemos en este análisis la diferencia referente al tiempo de reacción entre las dos sesiones (inferior en la segunda y superior en la primera) que es debida al efecto del aprendizaje.

Podemos dudar de la confirmación de nuestra tercera hipótesis ya que no sabemos con seguridad si las tres secuencias han generado el contexto emocional que se pretendía. En el caso que no lo hubieran hecho no existirían diferencias contextuales entre los grupos, por lo que los resultados no podrían confirmar la hipótesis.

En este análisis, como a lo largo de todo el experimento, vemos que lo único que sigue siendo significativo es el efecto Stroop Emocional (efecto de la valencia).

Citamos a continuación algunas limitaciones que presenta el experimento:

- Los sujetos experimentales son conocidos de los experimentadores, condición que disminuye la validez del estudio. Deberían ser desconocidos y sin ninguna relación con la materia.
- No hay un único experimentador , por lo tanto las instrucciones dadas a los sujetos no son exactamente las mismas y esto podría afectar a la igual ejecución de la prueba stroop. Si hubiera un único experimentador garantizaríamos que todos los sujetos recibiesen exactamente las mismas directrices, disminuyendo así posibles variables extrañas que afectasen a la ejecución de las tareas.
- Los instrumentos usados para crear un contexto emocional no han sido verificados como tales mediante ninguna prueba, y este hecho también puede afectar a la investigación y producir efectos que no se pueden controlar. Para asegurar el efecto del contexto emocional, propondríamos que las secuencias de las películas fueran más largas y más intensas emocionalmente. Esto último se podría garantizar realizando un pase de los filmes a distintos sujetos no relacionados con este experimento, y

posteriormente realizar un seguido de pruebas para comprobar que realmente inducen el estado emocional neutro, agradable o negativo que se espera.

- El programa informático del Stroop Emocional no ha sido comprobado anteriormente, asegurando que es válido como tal. Por lo tanto sería conveniente probarlo con otros sujetos, comparando los resultados obtenidos con los de otros programas ya validados.
- No se controla la ansiedad estado de los sujetos en el momento de realizar las tareas. Esto, como hemos visto, ha podido afectar a los resultados. Esto se podría controlar haciendo un registro fisiológico o pasando la prueba STAI u o otra de similares características.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arcas Guijarro, Cano Vindel (1999) en www.psiquiatria.com/psicologia/vol3num1/artic_6.htm
- Campoy Menéndez, G., García Sevilla, J, Egea Caparrós, A, Saurín Riquelme. L y Martínez Sánchez. F. *Influencia del nivel de intensidad afectiva en el procesamiento de estímulos emocionales en una tarea Stroop*, en <http://reme.uji.es/articulos/amartf5551202101/texto.html>
- Diener, Smith y Fujita (1995), en "*El constructo de intensidad afectiva: una revisión*" de Beatriz Ortiz Soria (1997), <http://reme.uji.es/articulos/aortib168261199/texto.html>
- Diener y Larsen (1984);Larsen el al. (1986) en "*El constructo de intensidad afectiva: una revisión*" de Beatriz Ortiz Soria (1997), <http://reme.uji.es/articulos/aortib168261199/texto.html>
- Diener, Larsen, Levine y Emmons (1985) en "*El constructo de intensidad afectiva: una revisión*" de Beatriz Ortiz Soria (1997), <http://reme.uji.es/articulos/aortib168261199/texto.html>
- Larsen y Diener (1987), en "*El constructo de intensidad afectiva: una revisión*" de Beatriz Ortiz Soria (1997), <http://reme.uji.es/articulos/aortib168261199/texto.html>
- Larsen, Diener y Copronzano (1987) en "*El constructo de intensidad afectiva: una revisión*" de Beatriz Ortiz Soria (1997), <http://reme.uji.es/articulos/aortib168261199/texto.html>
- León, O. G., Montero, I. (1997). *Diseño de Investigaciones*. Madrid: Mc Graw Hill
- Martinez, Sanchez, F. y Ortiz Soria, B. *Estructura factorial de la escala de IA de Larsen*. En <http://reme.uji.es/articulos/a3953920997/texto.html>
- Ortony, A., Clore, G. L. y Collins, A. (1996). *The cognitive structure of emotions*. New York: Cambridge University Press
- Williams, Watts, MacLeod y Mathews (1988; 1997), en www.eita.uji.es/investigacion/sesgos/sesgos.htm

ANEXO 1

Palabras – estímulo del programa Stroop Emocional

Tipo	Palabra	nº letras	nº sílabas	Categoría semántica	Frecuencia de uso
Positiva	abrazo	6	3	sustantivo	44

Positiva	agradable	9	4	adjetivo	*
Positiva	amigo	5	3	sustantivo	*
Positiva	cariño	6	3	sustantivo	58
Positiva	fiesta	6	2	sustantivo	140
Positiva	tierno	6	2	adjetivo	*
Positiva	vacaciones	10	4	sustantivo	*
Positiva	verdad	6	2	sustantivo	864
Negativa	cadáver	7	3	sustantivo	83
Negativa	engaño	6	3	sustantivo	35
Negativa	hambre	6	3	sustantivo	129
Negativa	mutilar	7	3	verbo	*
Negativa	navaja	6	3	sustantivo	50
Negativa	pesadilla	8	4	sustantivo	*
Negativa	peste	5	2	sustantivo/ adjetivo	*
Negativa	violación	9	3	sustantivo	*
Neutra	acera	5	3	sustantivo	*
Neutra	bolígrafo	9	4	sustantivo	*
Neutra	comedor	7	3	sustantivo	86
Neutra	edificio	8	4	sustantivo	*
Neutra	esfera	6	3	sustantivo	46
Neutra	ganado	6	3	sustantivo	58
Neutra	prensa	6	2	sustantivo	124
Neutra	puerta	6	2	sustantivo	820

* Frecuencias de uso en "Diccionario de Frecuencias de las unidades lingüísticas del castellano", Alameda y Cuetos (1995)

ANEXO 2

A. I. M.

Instrucciones: Las siguientes cuestiones se refieren a sus reacciones emocionales ante sucesos o hechos típicos de su vida. Por favor, conteste con sinceridad indicando cómo reacciona normalmente, en base a la siguiente escala:

1=Nunca; 2=Casi Nunca; 3=A veces; 4=Regularmente; 5=Casi siempre; 6=Siempre

1. Cuando logro hacer algo que cría difícil me siento encantado, pletórico ð
2. Cuando estoy feliz, tengo un sentimiento muy fuerte de euforia ð
3. Me gusta muchísimo estar con gente ð
4. Me siento bastante mal cuando miento ð
5. Cuando resuelvo un pequeño problema me siento eufórico ð

6. Creo que mis emociones tienden a ser más intensas que las de la mayoría de la gente ð
7. Mis buenos estados de ánimo son tan intensos que en esos momentos me siento en el paraíso ð
8. Me entusiasmo demasiado ð
9. Cuando termino de hacer un trabajo que me parecería imposible, me siento muy satisfecho ð
10. Mi corazón se acelera cuando va a pasar algo importante ð
11. Las películas tristes me afectan mucho ð
12. Cuando estoy feliz tengo un sentimiento de estar tranquilo y contento, más que de estar entusiasmado y muy animado ð
13. Cuando tengo que hablar en público por primera vez, me tiembla la voz y se me acelera el corazón ð
14. Cuando me pasa algo bueno, generalmente me entusiasmo más que los demás ð
15. Es posible que mis amigos piensen que soy sentimental ð
16. Los recuerdos que más me gustan son en los que me sentía tranquilo y contento, más que en los que estaba animado y entusiasmado ð
17. Me afecta mucho ver a alguien que se encuentra mal ð
18. Cuando tengo un buen estado de ánimo me es fácil pasar de sentirme bien a estar muy contento ð
19. "Tranquilo y controlado" es una buena manera de describirme ð
20. Cuando estoy feliz me siento pletórico, como si fuera a reventar de alegría ð
21. Al ver la imagen de un accidente, el estómago se me revuelve ð
22. Cuando estoy feliz me siento enérgico y lleno de alegría ð
23. Cuando recibo un premio me pongo "supercontento" ð
24. Cuando tengo éxito en algo, mi reacción es la de sentirme tranquilo y contento ð
25. Cuando hago algo mal, tengo fuertes sentimientos de vergüenza y culpa ð
26. Puedo estar tranquilo aún en los días más problemáticos ð
27. Cuando las cosas van bien, me siento como en la gloria ð
28. Cuando me enfado, me es fácil seguir siendo racional y no reaccionar de manera extrema ð
29. Cuando algo me sale bien, me siento relajado y contento, más que excitado y exaltado ð

30. Cuando siento ansiedad, normalmente es muy fuerte ð
31. Mis estados de ánimo negativo son poco intensos ð
32. Cuando estoy entusiasmado por algo, busco compartir mi estado con todo el mundo ð
33. Cuando me siento feliz, me siento principalmente tranquilo y contento ð
34. Mis amigos probablemente dirían que soy una persona tensa o nerviosa ð
35. Cuando estoy feliz reboso de energía ð
36. Cuando me siento culpable, es un sentimiento bastante fuerte el que noto ð
37. Creo que mis buenos estados de ánimo se parecen más a la satisfacción que a la excitación ð
38. Cuando alguien me halaga, me pongo desbordante de felicidad ð
39. Cuando estoy nervioso, me pongo muy tenso ð
40. Cuando estoy feliz, el sentimiento que tengo se parece más a la satisfacción y la paz interior que a la excitación. ð

1=Nunca; 2=Casi Nunca; 3=A veces; 4=Regularmente; 5=Casi siempre; 6=Siempre