

79211

INTERACCIONES SELECTORAS: EL PAPEL DEL TIPO DE SONDEO,
EN EJECUCIONES DE IDENTIDAD MORFOLOGICA
Y FUNCIONAL DE SUJETOS HUMANOS

001
31921
E1
1988-2

POR

MARÍA PATRICIA GARCÍA URIBE

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE:

LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

EN LA

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "IZTACALA"

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ABRIL DE 1988



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A MIS PADRES:

MAGDALENA Y SALVADOR.

A MIS HERMANOS:

ESTHER, CARMEN, MAURICIO,
SANDRA, JOSÉ, GABRIELA Y
TRINIDAD.

POR EL AMOR QUE ME HAN BRINDADO A TRAVÉS DEL TIEMPO.

A MIS SOBRINOS:

MIRIAM Y JONATAN.

POR LAS ALEGRÍAS QUE NOS HAN DADO.

AL DR. RAFAEL URIOSTE LÓPEZ.

POR TODA LA AYUDA Y EL APOYO QUE ME HA BRINDADO.

A LA MTRA. MA. DEL ROCÍO HERNÁNDEZ POZO.

POR LA ORIENTACIÓN Y APOYO QUE ME
DIÓ PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE -
TRABAJO.

I N D I C E

IZT: 1000877

	PAGINA
AGRADECIMIENTOS	I
INDICE	III
LISTA DE TABLAS	IX
LISTA DE FIGURAS	X
RESUMEN	XVIII
INTRODUCCION	
ANTECEDENTES	1
PARADIGMA DE LA FUNCIÓN SELECTORA	1
CASOS EN LOS QUE SE CLASIFICA LA FUNCIÓN SE-- LECTORA	2
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE DISCRIMINA-- CIÓN CONDICIONAL DE SEGUNDO ORDEN	3
CRITERIOS METODOLÓGICOS	4
PROPÓSITOS DE ESTUDIO	7
CAPITULO I	
EL PROCESO SELECTOR	
INTRODUCCIÓN	8
ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA FUNCIÓN SELECTO <u>R</u> <u>RA</u>	8
CLASIFICACIÓN DE ESTUDIOS PARA INVESTIGAR EL APRENDIZAJE ABSTRACTO	9
EL MODELO DE CONFIGURACIÓN	10
	/ ...

EL MODELO DE LA REGLA MÚLTIPLE	10
EL MODELO DE LA REGLA SIMPLE	10
REGLAS E ^D	10
REGLAS E ^A	10
CÓDIGOS DE ENCADENAMIENTO	11
CÓDIGO REFERENTE A ATRIBUTOS DEL ECO	12
CÓDIGO REFERENTE A ATRIBUTOS DEL EM	13

CAPITULO II

PROCEDIMIENTO COMUN Y PROCEDIMIENTOS MODIFICADOS -
DE APRENDIZAJE CONDICIONAL

PROCEDIMIENTO COMÚN DE APRENDIZAJE CONDICIO-- NAL	15
EL DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA	15
EL CASO DE DIFERENCIA O DE NO IGUALACIÓN	16
EL DE IGUALACIÓN SIMBÓLICA O ARBITRARIA	16
PROCEDIMIENTOS MODIFICADOS DE APRENDIZAJE CON DICIAL	16
EL PROCEDIMIENTO RESPONDER/NO RESPONDER	16
EL PROCEDIMIENTO RESPUESTA SÍ/RESPUESTA No	19
EL PROCEDIMIENTO DE ELECCIÓN LIBRE	21
CAMBIO TOPOLÓGICO DEL EM	22
PROCEDIMIENTO DE DISCRIMINACIÓN CONDICIO NAL DE PRIMER ORDEN	23
PROCEDIMIENTO DE DISCRIMINACIÓN CONDICIO NAL DE SEGUNDO ORDEN	24

PROCEDIMIENTO DE ELECCIÓN DE SEGUNDO ORDEN DEL ES	24
PROCEDIMIENTO CONCURRENTES DE PRIMER ORDEN	25
PROCEDIMIENTO DE ELECCIÓN CONCURRENTES DE SEGUNDO ORDEN	26
TÉCNICAS SECUNDARIAS	27
PRESENTACIÓN SIMULTÁNEA, SUCESIVA O DEMORADA	27
PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN	27
RESPUESTAS OBSERVACIONALES	28
NÚMERO DE OPCIONES DE ELECCIÓN	28
SONDEOS POSITIVOS Y NEGATIVOS	29
ENSAYOS NO EFECTIVOS	29
ASOCIACIÓN DE ESTÍMULOS AUDITIVOS DIFERENCIALES ADICIONALES	29
AJUSTE DE LOS INTERVALOS ENTRE ENSAYOS, CONTINGENTE A LAS RESPUESTAS	29

CAPITULO III

DISCRIMINACION CONDICIONAL EN ANIMALES

INTRODUCCIÓN	30
ESTUDIOS DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL CON PICHONES	30
ESTUDIOS DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL CON MONOS	41

CAPITULO IV

INVESTIGACIONES DE DISCRIMINACION CONDICIONAL EN --
HUMANOS: CON NIÑOS Y SUJETOS CON RETARDO EN SU DE-
SARROLLO

INTRODUCCIÓN	51
ESTUDIOS DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL CON NIÑOS NORMALES Y CON RETARDO EN SU DESARROLLO	52
DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL CON ADOLESCENTES - CON RETARDO EN SU DESARROLLO	57
ESTUDIOS DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL, CONSIDERANDO EL CRITERIO DE FUNCIONES EQUIVALENTES	66

CAPITULO V

OBJETIVO Y DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

OBJETIVO DEL ESTUDIO	81
MÉTODO	81
DEFINICIÓN DE VARIABLES:	
VARIABLE INDEPENDIENTE	82
VARIABLE DEPENDIENTE	82
DISEÑO EXPERIMENTAL	83
DESCRIPCIÓN Y EXPLICACIÓN DEL DISEÑO EXPERIMENTAL	84
PROCEDIMIENTO E INSTRUCCIONES	86
TIPO DE REGISTRO	88

CAPITULO VI

EL ANALISIS EXPLORATORIO DE DATOS

INTRODUCCIÓN	90
DIAGRAMA DE TALLO Y HOJA	91
DIAGRAMA DE CAJA	93

CAPITULO VII
RESULTADOS

INTRODUCCIÓN	97
DIAGRAMAS DE TALLO Y HOJA DE ACIERTOS DE LAS FASES EXPERIMENTALES	98
POLÍGONOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE LOS GRUPOS EXPERIMENTALES	102
EJECUCIONES ASINTÓTICAS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE TODAS LAS FASES DEL DISEÑO EXPERIMENTAL	106
PERFILES DE ERRORES CORRESPONDIENTES A TODAS LAS SESIONES QUE CONFORMARON EL DISEÑO EXPERIMENTAL	113
ANÁLISIS SECUENCIALES DE LAS FASES EXPERIMENTALES	120
HISTOGRAMAS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE TODAS LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA	139
DIAGRAMAS DE TALLO Y HOJA DE SONDEOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DE LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA PRE Y POST-EXPERIMENTALES	146
POLÍGONOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE SONDEOS NEGATIVOS DE TODAS LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA	151
SUMARIO DE RESULTADOS	155

CAPITULO VIII
DISCUSION Y CONCLUSIONES

DIFERENCIAS DE EJECUCIÓN ENTRE LOS DIFERENTES TIPOS DE IDENTIDAD	158
GRADO DE DIFICULTAD DE TODAS LAS DIMENSIONES	158
	/ ...

PAPEL QUE JUGÓ EL ORDEN DE PRESENTACIÓN DE -- LOS DIFERENTES TIPOS DE SONDEOS	158
PAPEL QUE JUGARON LOS DIFERENTES TIPOS DE SON DEOS EN EL NIVEL DE EJECUCIÓN DE LOS SUJETOS	158
NIVEL PSICOLÓGICO AL QUE RESPONDIERON LOS SU- JETOS	159
CONCLUSIONES	159
ANEXO	
PATRONES DE ESTÍMULOS EMPLEADOS EN LA PRESEN- TE INVESTIGACIÓN	162
REFERENCIAS	173

LISTA DE TABLAS

	PAGINA
1.- DISEÑO EXPERIMENTAL	83
2.- PORCENTAJE DE OPCIONES CORRECTAS DE LOS DIFERENTES ENSAYOS POR SESIÓN	85
3.- DIAGRAMAS DE LETRAS DE LOS DIAGRAMAS DE CAJA DE LOS SUJETOS A-1 Y B-1	126
4.- DIAGRAMAS DE LETRAS DE LOS CORRESPONDIENTES - DIAGRAMAS DE CAJA DE LOS SUJETOS A-3 Y B-3	127
5.- DIAGRAMAS DE LETRAS DE LOS CORRESPONDIENTES - DIAGRAMAS DE CAJA DE LOS SUJETOS E-1 Y E-2	128

LISTA DE FIGURAS

	PAGINA
1.- PARADIGMA DE LA MEDIACIÓN SELECTORA	1
2.- ESQUEMA DE LA CONDICIONALIDAD DE LA RELACIÓN SUPLEMENTARIA	2
3.- ESQUEMA DE LA CONDICIONALIDAD DEL EVENTO SUPLEMENTARIO	2
4.- ESQUEMA DE LA CONDICIONALIDAD DEL EVENTO CON TEXTUAL	2
5.- ESQUEMA DE LA DOBLE CONDICIONALIDAD DE LA RELACIÓN SUPLEMENTARIA	3
6.- EJEMPLOS DEL E+ Y DEL E-, USANDO UNA TECLA - SIMPLE (MALOTT ET AL, 1971)	17
7.- PANEL DE INTELIGENCIA USADO POR FUJITA (1983)	19
8.- PANEL DE INTELIGENCIA CREADO POR PISACRETA - (1982)	21
9.- POSIBILIDADES EXISTENTES ANTE EL CAMBIO TOPO LÓGICO	23
10.- DIAGRAMAS DE PROCEDIMIENTOS DE DISCRIMINA- - CIÓN CONDICIONAL DE PRIMER ORDEN CON DOS ES- TÍMULOS	23
11.- DIAGRAMA DE UN PROCEDIMIENTO DE DISCRIMINA- - CIÓN CONDICIONAL DE SEGUNDO ORDEN, CON TRES Eco	24

12.-	DIAGRAMA DE UN ENSAYO DE ELECCIÓN DE SEGUNDO ORDEN DEL ES (HERNÁNDEZ-POZO, 1986)	24
13.-	DIAGRAMA DE UN ENSAYO DE ELECCIÓN CONCURRENTE DE PRIMER ORDEN	25
14.-	DIAGRAMA DE UN ENSAYO DE ELECCIÓN CONCURRENTE DE SEGUNDO ORDEN (HERNÁNDEZ-POZO ET AL, - EN PRENSA)	26
15.-	PATRÓN DE ESTÍMULOS CORRESPONDIENTE A CADA - ENSAYO	86
16.-	DIAGRAMA DE TALLO Y HOJA CORRESPONDIENTE A - LAS SESIONES EXPERIMENTALES DEL SUJETO B-1	92
17.-	CÁLCULO DEL DIAGRAMA DE CAJA DE CINCO DATOS ACOMPAÑADO DEL DIAGRAMA DE LETRAS RESPECTIVO DEL SUJETO B-1	95
18.-	DIAGRAMAS DE TALLO Y HOJA DE FRECUENCIA DE - ACIERTOS DE LAS FASES EXPERIMENTALES DEL GRUPO A	98
19.-	DIAGRAMAS DE TALLO Y HOJA DE FRECUENCIA DE - ACIERTOS DE LAS FASES EXPERIMENTALES DEL GRUPO B	99
20.-	DIAGRAMAS DE TALLO Y HOJA DE FRECUENCIA DE - ACIERTOS DE LAS FASES EXPERIMENTALES DEL GRUPO E	100
21.-	POLÍGONOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE ADQUISICIÓN DE TODAS LAS FASES EXPERIMENTALES DEL GRUPO A	102

22.-	POLÍGONOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE ADQUISICIÓN DE TODAS LAS FASES EXPERIMENTALES DEL GRUPO B	103
23.-	POLÍGONOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE ADQUISICIÓN DE TODAS LAS FASES EXPERIMENTALES DEL GRUPO E	104
24.-	EJECUCIÓN LONGITUDINAL DE PORCENTAJES DE ACIERTOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES DE TODAS LAS FASES EXPERIMENTALES DEL DISEÑO, DEL SUJETO A-1	106
25.-	EJECUCIÓN LONGITUDINAL DE PORCENTAJES DE ACIERTOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES DE TODAS LAS FASES DEL DISEÑO EXPERIMENTAL DEL SUJETO A-3	107
26.-	EJECUCIÓN LONGITUDINAL DE PORCENTAJES DE ACIERTOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES DE TODAS LAS FASES EXPERIMENTALES DEL DISEÑO, DEL SUJETO B-1	108
27.-	EJECUCIÓN LONGITUDINAL DE PORCENTAJES DE ACIERTOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES DE TODAS LAS FASES DEL DISEÑO EXPERIMENTAL, DEL SUJETO B-3	109
28.-	EJECUCIÓN LONGITUDINAL DE PORCENTAJES DE ACIERTOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES DE TODAS LAS FASES DEL DISEÑO EXPERIMENTAL, DEL SUJETO E-1	110
29.-	EJECUCIÓN LONGITUDINAL DE PORCENTAJES DE ACIERTOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES DE TODAS LAS FASES DEL DISEÑO EXPERIMENTAL, DEL SUJETO E-2	111

- 30.- PERFIL DE ERRORES DIMENSIONALES QUE OBTUVO -
EL SUJETO A-1, PARA LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS
Y FUNCIONALES CORRESPONDIENTES A TODAS LAS -
SESIONES QUE CONFORMARON EL DISEÑO EXPERIMENTAL
113
- 31.- PERFIL DE ERRORES DIMENSIONALES QUE OBTUVO -
EL SUJETO A-3, PARA LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS
Y FUNCIONALES CORRESPONDIENTES A TODAS LAS -
SESIONES QUE CONFORMARON EL DISEÑO EXPERIMENTAL
114
- 32.- PERFIL DE ERRORES DIMENSIONALES QUE OBTUVO -
EL SUJETO B-1, PARA LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS
Y FUNCIONALES CORRESPONDIENTES A TODAS LAS -
SESIONES QUE CONFORMARON EL DISEÑO EXPERIMENTAL
115
- 33.- PERFIL DE ERRORES DIMENSIONALES QUE OBTUVO -
EL SUJETO B-3, PARA LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS
Y FUNCIONALES CORRESPONDIENTES A TODAS LAS -
SESIONES QUE CONFORMARON EL DISEÑO EXPERIMENTAL
116
- 34.- PERFIL DE ERRORES DIMENSIONALES QUE OBTUVO -
EL SUJETO E-1, PARA LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS
Y FUNCIONALES CORRESPONDIENTES A TODAS LAS -
SESIONES QUE CONFORMARON EL DISEÑO EXPERIMENTAL
117
- 35.- PERFIL DE ERRORES DIMENSIONALES QUE OBTUVO -
EL SUJETO E-2, PARA LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS
Y FUNCIONALES CORRESPONDIENTES A TODAS LAS -
SESIONES QUE CONFORMARON EL DISEÑO EXPERIMENTAL
118

36.-	ANÁLISIS SECUENCIAL EN TÉRMINOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS CORRESPONDIENTES A TODAS LAS FASES EXPERIMENTALES, DE LOS SUJETOS A-1 Y B-1	120
37.-	ANÁLISIS SECUENCIAL EN TÉRMINOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE LOS ENSAYOS FUNCIONALES - CORRESPONDIENTES A TODAS LAS FASES EXPERIMENTALES, DE LOS SUJETOS A-1 Y B-1	121
38.-	ANÁLISIS SECUENCIAL EN TÉRMINOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS CORRESPONDIENTES A TODAS LAS FASES EXPERIMENTALES, DE LOS SUJETOS A-3 Y B-3	122
39.-	ANÁLISIS SECUENCIAL EN TÉRMINOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE LOS ENSAYOS FUNCIONALES - CORRESPONDIENTES A TODAS LAS FASES EXPERIMENTALES, DE LOS SUJETOS A-3 Y B-3	123
40.-	ANÁLISIS SECUENCIAL EN TÉRMINOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS CORRESPONDIENTES A TODAS LAS FASES EXPERIMENTALES, DE LOS SUJETOS CONTROL E-1 Y E-2	124
41.-	ANÁLISIS SECUENCIAL EN TÉRMINOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE LOS ENSAYOS FUNCIONALES - CORRESPONDIENTES A TODAS LAS FASES EXPERIMENTALES, DE LOS SUJETOS CONTROL E-1 Y E-2	125
42.-	ANÁLISIS DE LOS TIPOS DE ERRORES COMETIDOS - EN LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS DE LAS FASES EXPERIMENTALES DEL GRUPO A	131

- 43.- ANÁLISIS DE LOS TIPOS DE ERRORES COMETIDOS -
EN LOS ENSAYOS FUNCIONALES DE LAS SESIONES -
EXPERIMENTALES DEL GRUPO A 132
- 44.- ANÁLISIS DE LOS TIPOS DE ERRORES COMETIDOS -
EN LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS DE LAS SESIONES
EXPERIMENTALES DEL GRUPO B 133
- 45.- ANÁLISIS DE LOS TIPOS DE ERRORES COMETIDOS -
EN LOS ENSAYOS FUNCIONALES DE LAS SESIONES
EXPERIMENTALES DEL GRUPO B 134
- 46.- ANÁLISIS DE LOS TIPOS DE ERRORES COMETIDOS -
EN LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS DE LAS SESIONES
EXPERIMENTALES DEL GRUPO CONTROL (E) 135
- 47.- ANÁLISIS DE LOS TIPOS DE ERRORES COMETIDOS -
EN LOS ENSAYOS FUNCIONALES DE LAS SESIONES -
EXPERIMENTALES DEL GRUPO CONTROL (E) 136
- 48.- HISTOGRAMAS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE To
DAS LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA APLICADAS -
EN EL EXPERIMENTO AL GRUPO A, CORRESPONDIENTES
A LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS 139
- 49.- HISTOGRAMAS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE To
DAS LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA APLICADAS --
EN EL EXPERIMENTO AL GRUPO A, CORRESPONDIENTES
A LOS ENSAYOS FUNCIONALES 140
- 50.- HISTOGRAMAS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE To
DAS LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA APLICADAS -
EN EL EXPERIMENTO AL GRUPO B, CORRESPONDIENTES
A LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS 142

- 51.- HISTOGRAMAS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE --
LOS ENSAYOS FUNCIONALES CORRESPONDIENTES A -
TODAS LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA APLICADAS
AL GRUPO B 143
- 52.- HISTOGRAMAS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE --
LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS CORRESPONDIENTES A
TODAS LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA APLICADAS
EN EL EXPERIMENTO AL GRUPO CONTROL (E) 144
- 53.- HISTOGRAMAS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE --
LOS ENSAYOS FUNCIONALES CORRESPONDIENTES A -
TODAS LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA APLICADAS
EN EL EXPERIMENTO AL GRUPO CONTROL (E) 145
- 54.- DIAGRAMAS DE TALLO Y HOJA DE FRECUENCIA DE -
ACIERTOS OBTENIDOS EN ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y
FUNCIONALES DE SONDEOS POSITIVOS Y NEGATIVOS
EN LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA PRE Y POST--
EXPERIMENTALES, DE LOS SUJETOS DEL GRUPO A 146
- 55.- DIAGRAMAS DE TALLO Y HOJA DE FRECUENCIA DE -
ACIERTOS OBTENIDOS EN ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y
FUNCIONALES DE SONDEOS POSITIVOS Y NEGATIVOS
EN LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA Y POST-EXPE-
RIMENTALES DE LOS SUJETOS DEL GRUPO B 147
- 56.- DIAGRAMAS DE TALLO Y HOJA DE FRECUENCIA DE --
ACIERTOS OBTENIDOS EN ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y
FUNCIONALES DE SONDEOS POSITIVOS Y NEGATIVOS
EN LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA PRE Y POST--
EXPERIMENTALES DE LOS SUJETOS DEL GRUPO E 148

- 57.- POLÍGONOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS OBTENIDOS EN LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES DE LOS SONDEOS NEGATIVOS DE TODAS LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA DE LOS SUJETOS A-1 Y A-3 151
- 58.- POLÍGONOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS OBTENIDOS EN LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES DE LOS SONDEOS NEGATIVOS DE TODAS LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA DE LOS SUJETOS B-3 Y B-5 152
- 59.- POLÍGONOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS OBTENIDOS EN LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES DE LOS SONDEOS NEGATIVOS DE TODAS LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA DE LOS SUJETOS DEL GRUPO CONTROL (E) 153

RESUMEN

SE EMPLEÓ UN PROCEDIMIENTO DE DISCRIMINACIÓN CONDI--
CIONAL DE SEGUNDO ORDEN, PARA EVALUAR EL PAPEL QUE JUEGAN DIS-
TINTOS TIPOS DE SONDEOS (POSITIVOS, NEGATIVOS Y MIXTOS), SOBRE
LA EJECUCIÓN DE SUJETOS HUMANOS ADULTOS, EN TAREAS DE IDENTI--
DAD MORFOLÓGICA Y FUNCIONAL. PARA CONSIDERAR EL EFECTO DE LOS
TIPOS DE SONDEOS SE CONSIDERARON TRES GRUPOS. DOS GRUPOS EXPE-
RIMENTALES Y UN GRUPO CONTROL. A LOS GRUPOS EXPERIMENTALES SE
LES APLICÓ EN DIFERENTE ORDEN LAS FASES CON SONDEOS POSITIVOS
Y DE SONDEOS NEGATIVOS, SIENDO ENTRENADOS AL PRINCIPIO CON LA
FASE DE ENSAYOS SIN SONDEOS Y AL FINAL CON LA FASE DE SONDEOS
MIXTOS. EL GRUPO CONTROL RECIBIÓ ÚNICAMENTE LAS FASES DE ENSA-
YOS SIN SONDEOS.

SEIS ADULTOS DE AMBOS SEXOS FUERON ENTRENADOS EN EL
PROCEDIMIENTO MENCIONADO, EL CUAL ESTUVO CONFORMADO DE CUATRO
FASES: UNA DE ENSAYOS SIN SONDEOS (FASE \$); OTRA DONDE SE MEZ-
CLARON EN FORMA BALANCEADA ENSAYOS SIN SONDEOS, CON ENSAYOS DE
SONDEOS POSITIVOS (FASE S+); OTRA CON ENSAYOS SIN SONDEO, MEZ-
CLADOS CON ENSAYOS NEGATIVOS (FASE S-); Y FINALMENTE, OTRA DON-
DE SE UTILIZARON TODOS LOS TIPOS DE ENSAYOS MENCIONADOS ANTE--
RIORMENTE (FASE \dagger). EN TODAS ESTAS FASES SE APLICARON CONSE--
CUENCIAS DIFERENCIALES A LAS RESPUESTAS DE LOS SUJETOS. INTER-
CALADAS ENTRE ESTAS FASES, SE APLICARON CINCO PRUEBAS DE TRANS-
FERENCIA INTRADIMENSIONAL; A EXCEPCIÓN DE LA PRIMERA Y LA QUIN-
TA, SE DIERON CONSECUENCIAS DIFERENCIALES A LAS RESPUESTAS DE
LOS SUJETOS. TAMBIÉN FUERON APLICADAS PRUEBAS DE GENERALIZA--
CIÓN, AL INICIO Y AL FINAL DEL EXPERIMENTO. LOS ESTÍMULOS EM-
PLEADOS FUERON DE TRES TIPOS: DE COLOR, FORMAS COLOREADAS Y -
DIBUJOS SIN COLOR.

EN ESTE TRABAJO SE PLANTEARON LOS SIGUIENTES OBJE--
TIVOS: A) DETERMINAR SI EXISTEN DIFERENCIAS EN LAS EJECUCIONES
EN LOS DIFERENTES TIPOS DE IDENTIDAD (MORFOLÓGICA Y FUNCIONAL).

2) ANALIZAR SI LAS DIFERENTES DIMENSIONES TIENEN EL MISMO NIVEL DE DIFICULTAD PARA SER APRENDIDAS. 3) ANALIZAR SI LA APLICACIÓN CRONOLÓGICA DE ALGUNA FASE (LA DE S+ Y LA DE S-) AFECTA LA EJECUCIÓN SUBSECUENTE DE LOS SUJETOS. 4) DETERMINAR SI LA APLICACIÓN DE LOS SONDEOS: POSITIVO, NEGATIVO Y MIXTO, JUEGAN UN PAPEL IMPORTANTE, EN LOS PROCESOS DE ABSTRACCIÓN DE RELACIONES, Y 5) DETERMINAR A QUÉ NIVEL PSICOLÓGICO RESPONDERÁN LOS ADULTOS, CUANDO SON SUJETOS A DICHAS CONDICIONES EXPERIMENTALES.

EN LOS RESULTADOS OBTENIDOS SE OBSERVÓ QUE LOS SUJETOS APRENDIERON CON MAYOR FACILIDAD LAS RELACIONES DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA. EN CUANTO AL NIVEL DE DIFICULTAD DE ABSTRACCIÓN DE LAS DIFERENTES DIMENSIONES, SE NOTÓ QUE LAS DE FORMA FUERON LAS MÁS DIFÍCILES, SIGUIÉNDOLES LAS DE COLOR + FORMA, Y FINALMENTE LAS DE COLOR. AUNQUE HUBO ALGUNA DIFERENCIA EN EL NIVEL DE EJECUCIÓN ANTE LA FASE DE S+ Y DE S-, DE ALGUNOS SUJETOS, POR LOS RESULTADOS GLOBALES, SE PUEDE AFIRMAR QUE EL EFECTO DE LA APLICACIÓN CRONOLÓGICA DE LAS FASES NO FUE SIGNIFICATIVO. POR OTRO LADO, SE OBSERVÓ QUE LOS DIFERENTES TIPOS DE SONDEOS (POSITIVO, NEGATIVO Y MIXTO), AFECTARON POSITIVAMENTE EL NIVEL DE EJECUCIÓN DE LOS SUJETOS, YA QUE LAS EJECUCIONES DE LOS GRUPOS EXPERIMENTALES FUERON SUPERIORES A LOS DEL CONTROL.

POR ÚLTIMO, SE LLEGÓ A LA CONCLUSIÓN, CON BASE AL ANÁLISIS DE RESULTADOS, QUE LOS SUJETOS RESPONDIERON A UN NIVEL CONTEXTUAL ANTE LAS RELACIONES FUNCIONALES, Y A UN NIVEL SELECTOR EN IDENTIDADES MORFOLÓGICAS.

DESCRIPTORES: APRENDIZAJE CONDICIONAL DE SEGUNDO ORDEN, DISCRIMINACIÓN DIMENSIONAL: MORFOLÓGICA Y FUNCIONAL, SONDEO POSITIVO, SONDEO NEGATIVO, SONDEO MIXTO, CONSECUENCIAS DIFERENCIALES, NIVEL CONTEXTUAL, NIVEL SELECTOR.

INTRODUCCION

DE ACUERDO CON RIBES, IBÁÑEZ Y HERNÁNDEZ-POZO, - - - (1986), LOS ORGANISMOS DESARROLLAN FUNCIONES CONDUCTUALES CON DIFERENTES GRADOS DE COMPLEJIDAD, QUE PUEDEN ENCAJARSE EN UNA TAXONOMÍA PROPOSITIVA DE LA EVOLUCIÓN DEL COMPORTAMIENTO. ÉSTOS AUTORES RECURREN A DOS CONCEPTOS BÁSICOS: EL DESLIGAMIENTO FUNCIONAL Y LA MEDIACIÓN INTERACTIVA. ENTIENDEN EL DESLIGAMIENTO FUNCIONAL, COMO LA OCURRENCIA DE RESPUESTAS FRENTE A -- CONDICIONES DE ESTÍMULO QUE NO GUARDAN UNA RELACIÓN DE NECESIDAD BIOLÓGICA CON SU PRODUCCIÓN, Y/O LA OCURRENCIA DE RESPUESTAS FRENTE A OBJETOS, SITUACIONES Y VALORES DE ESTÍMULO DIFE-- RENTES A AQUÉLLAS EN LAS CUALES TUVO LUGAR EL ESTABLECIMIENTO DE SU FUNCIONALIDAD. EN CUANTO A LA MEDIACIÓN INTERACTIVA, ÉS TA SE REFIERE AL PAPEL CRÍTICO QUE DESEMPEÑAN LOS FACTORES DEL ENTORNO O LAS ACCIONES DEL ORGANISMO, EN LA INTERRELACIÓN ORGA NIZADA DE LOS FACTORES QUE CONSTITUYEN UNA INTERACCIÓN. LAS - MEDIACIONES SON EN ORDEN DE MENOR A MAYOR COMPLEJIDAD, LAS FUN CIONES: 1o.) CONTEXTUAL, 2o.) SUPLEMENTARIA, 3o.) SELECTORA, 4o.) SUBSTITUTIVA REFERENCIAL Y, 5o.) SUBSTITUTIVA NO REFERENCIAL. CADA UNA DE ESTAS FUNCIONES COMPRENDE UNA FORMA DE DESLIGAMIENTO DIFERENTE.

ESTA INVESTIGACIÓN ALUDE A LA FUNCIÓN SELECTORA, QUE REPRESENTA EL DESLIGAMIENTO QUE HACE POSIBLE DESARROLLAR CON-- DUCTAS MÁS COMPLEJAS (RIBES ET AL, 1986), Y QUE COMPRENDE EL - ESTUDIO DEL APRENDIZAJE DE LA CONDUCTA COGNITIVA ANIMAL Y HUMANA PRE-VERBAL, QUE ES EL EJE DEL PRESENTE PROYECTO. EL PARA-- DIGMA ES PRESENTADO EN LA FIGURA 1.

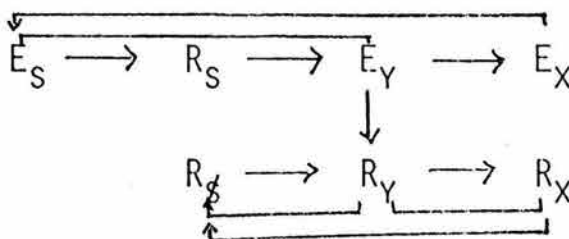


FIGURA 1. PARADIGMA DE LA MEDIACIÓN SELECTORA.

DONDE E_S REPRESENTA AL ESTÍMULO SELECTOR, CUYA FUNCIÓN ES INSTRUCCIONAL, YA QUE DETERMINA EN CIERTA MEDIDA LOS VALORES DE LA CONCURRENCIA SIN FORMAR PARTE DE ELLA; R_S ES LA RESPUESTA SELECTORA, E_Y ES EL ESTÍMULO INSTRUCCIONAL QUE CONDICIONA LA RELACIÓN CONVENCIONAL QUE EXISTE ENTRE ÉSTE Y EL E_X , QUE ES EL ESTÍMULO QUE ES IDÉNTICO MORFOLÓGICA O FUNCIONALMENTE A E_Y .

RIBES Y LÓPEZ (1985), PROPONEN CUATRO CASOS SELECTORES. EL CRITERIO DE CLASIFICACIÓN SE BASA EN LAS RELACIONES DE CONDICIONALIDAD QUE SE ESTABLECEN ENTRE LOS DIVERSOS SEGMENTOS DE ESTÍMULO DE LA INTERACCIÓN.

10.) LA CONDICIONALIDAD DE LA RELACIÓN SUPLEMENTARIA, CUYO ESQUEMA SE REPRESENTA EN LA FIGURA 2.



FIGURA 2. ESQUEMA DE LA CONDICIONALIDAD DE LA RELACIÓN SUPLEMENTARIA.

20.) LA CONDICIONALIDAD DEL EVENTO SUPLEMENTARIO, CUYO ESQUEMA APARECE EN LA FIGURA 3.

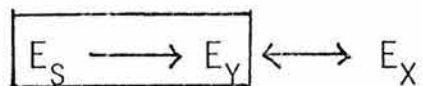


FIGURA 3. ESQUEMA DE LA CONDICIONALIDAD DEL EVENTO SUPLEMENTARIO.

30.) LA CONDICIONALIDAD DEL EVENTO CONTEXTUAL, FIGURA 4.

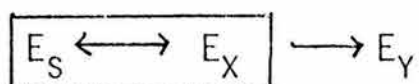


FIGURA 4. ESQUEMA DE LA CONDICIONALIDAD DEL EVENTO CONTEXTUAL.

40.) LA DOBLE CONDICIONALIDAD DE LA RELACIÓN SUPLEMENTARIA, CUYA ESQUEMATIZACIÓN SE REPRESENTA EN LA FIGURA 5.



FIGURA 5. DOBLE CONDICIONALIDAD DE LA RELACIÓN SUPLEMENTARIA.

EN ESTE TRABAJO SE UTILIZA UN PROCEDIMIENTO DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL DE SEGUNDO ORDEN, EN EL CUAL SE CONSIDERAN ASPECTOS QUE PERMITEN EVALUAR EL PAPEL DEL TIPO DE SONDEO EN EJECUCIONES DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA Y FUNCIONAL DE SUJETOS HUMANOS. ESTE TIPO DE PROCEDIMIENTO, SE HA EMPLEADO PARA EL ESTUDIO COMPARATIVO DE: APRENDIZAJE COMPLEJO, ATENCIÓN, MEMORIA, FORMACIÓN DE CONCEPTOS Y PROCESOS DE INFORMACIÓN (CARTER Y WERNER, 1978).

EN EL PROCEDIMIENTO DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA, GENERALMENTE SE PRESENTA UN ESTÍMULO MUESTRA (EM) QUE "SELECCIONA" LAS PROPIEDADES DISCRIMINATIVAS PERTINENTES PARA CADA ENSAYO. CON EL EM, SE PRESENTAN DOS O MÁS ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN (ECO'S), UNO DE LOS CUALES CONSTITUYE EL ESTÍMULO DISCRIMINATIVO (E^D), EL CUAL ES IDÉNTICO AL EM, SIENDO LA OPCIÓN ANTE LA CUAL LAS RESPUESTAS SON REFORZADAS CON BASE EN UN REQUISITO PREDETERMINADO; EL ESTÍMULO DELTA (E^Δ), ES EL ESTÍMULO DE NO IGUALACIÓN Y ES LA OPCIÓN ANTE LA CUAL LAS RESPUESTAS SON EXTINGUIDAS. UNA VARIANTE DE ESTE PROCEDIMIENTO, ES LA IGUALACIÓN ARBITRARIA, DONDE EL EM Y EL ECO DISCRIMINATIVO NO SON IDÉNTICOS MORFOLÓGICAMENTE. TANTO LA IGUALACIÓN DE LA MUESTRA, COMO LA IGUALACIÓN ARBITRARIA, SON CASOS DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL, DONDE ES VARIABLE LA SITUACIÓN EN LA QUE EL ESTÍMULO DISCRIMINATIVO SE PRESENTA, YA QUE CAMBIA EN RELACIÓN AL CONTEXTO DE ESTÍMULOS EN EL CUAL APARECE; ESTE PROCEDIMIENTO IMPLICA UN NIVEL DE INTERACCIÓN MÁS COMPLEJO QUE EL DE LA OPERANTE DISCRIMINADA SIMPLE. LA DEMANDA DE QUE EL ORGANISMO RESPON

DA A RELACIONES ENTRE ESTÍMULOS Y NO A PROPIEDADES PARTICULARES, PERMITE EXPLORAR PROCESOS DE DESLIGAMIENTO CRÍTICOS A NIVEL EVOLUTIVO (CARTER Y WERNER, 1978).

EL PROCEDIMIENTO DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA ES UN EJEMPLO REPRESENTATIVO DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL; LA DIFERENCIA ENTRE ÉSTE Y EL DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL DE SEGUNDO ORDEN, ES EL EMPLEO DE UN ESTÍMULO DE SEGUNDO ORDEN (ES) CUYA FUNCIÓN ES INSTRUCCIONAL, LA CUAL "SEÑALA" LAS RELACIONES ENTRE ESTÍMULOS DEFINITORIOS DEL REFORZAMIENTO DE UNA ELECCIÓN DE OPCIONES. EN ESTE ESTUDIO SE REFORZARON DIFERENCIALMENTE TRES DIMENSIONES: COLOR, FORMA Y COLOR + FORMA.

SE ENTIENDE POR IDENTIDAD MORFOLÓGICA, AQUELLAS SITUACIONES EN LAS QUE HAYA REFORZAMIENTO POSITIVO CONTINGENTE AL SEÑALAMIENTO CORRECTO DE LOS ESTÍMULOS IDÉNTICOS EN TODAS SUS DIMENSIONES AL EM, DE ACUERDO AL SEÑALAMIENTO DEL ES. POR EJEMPLO, EN UN ENSAYO DE ESTA ÍNDOLE SE REFORZARÁ POSITIVAMENTE EL SEÑALAMIENTO DEL ECO ROJO, CUANDO EL EM SEA EL COLOR ROJO Y EL ES "SEÑALE" LA DIMENSIÓN DE COLOR, Y SE EXTINGUIRÁ LA ELECCIÓN DE OTROS ESTÍMULOS QUE NO SATISFAGAN LAS CONDICIONES SEÑALADAS POR EL ES Y EL EM.

EN LO QUE RESPECTA A LA IDENTIDAD FUNCIONAL, SE TIENEN ASOCIACIONES ARBITRARIAS PRE-ESTABLECIDAS ENTRE LOS ESTÍMULOS MUESTRA Y LOS ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN, EN LAS CUALES LAS PROPIEDADES DE AMBOS ESTÍMULOS SON COMPLETAMENTE DIFERENTES. UN EJEMPLO CONSISTE EN DAR REFORZAMIENTO POSITIVO A LA ELECCIÓN DE UN TRIÁNGULO AZUL, CUANDO EL EM SEA UN ASTERISCO DE COLOR VERDE Y EL ES "SEÑALE" LA DIMENSIÓN DE COLOR + FORMA, EXTINGUIENDO LA ELECCIÓN DE ESTÍMULOS DIFERENTES. EN TODOS LOS CASOS LA(S) RESPUESTA(S) DE ELECCIÓN DEL SUJETO FUE SEGUIDA DE UN: "BIEN", "MAL", O "PARCIALMENTE BIEN", SEGÚN EL CASO.

EN LA MAYORÍA DE LOS ESTUDIOS DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL, LOS INVESTIGADORES SÓLO UTILIZAN DOS OPCIONES DE RES

PUESTA, DONDE SÓLO SE DISPONE DE UN ECO CORRECTO, O VALORES LIMITADOS A UNA DIMENSIÓN. PARA EXPLORAR LA INTERACCIÓN SELECTORA RIBES ET AL (1986), PROPONEN DISPONER DE ENSAYOS EN DONDE HAYA MÁS DE UN ECO CORRECTO O NINGÚN ECO CORRECTO; Y VARIOS VALORES DIMENSIONALES PARA MEDIR EL ESTABLECIMIENTO DE LA RELACIÓN DE IGUALACIÓN COMO RELACIÓN.

EN ESTE TRABAJO EL ERROR ES PROGRAMADO A TRAVÉS DE LAS DIFERENTES OPCIONES ANTE TRES TIPOS DE SONDEOS: POSITIVOS, NEGATIVOS Y MIXTOS; ÉSTOS POSIBLEMENTE AUMENTEN LA PROBABILIDAD DE RESPUESTAS DE ATENCIÓN, QUE ES UN REQUISITO IMPORTANTE PARA UNA EJECUCIÓN ADECUADA EN PENSAMIENTO ABSTRACTO.

LOS DIFERENTES TIPOS DE SONDEOS, CONSTITUYEN PARTE DEL PROCEDIMIENTO PARA INVESTIGAR CÓMO INFLUYEN EN EL PROCESO SELECTOR. LOS ENSAYOS DE SONDEO NEGATIVO SON SITUACIONES EXPERIMENTALES, EN LAS CUALES TODOS LOS ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN SON ESTÍMULOS DELTA; EN LOS SONDEOS POSITIVOS, TODOS O CASI TODOS LOS ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN SON ESTÍMULOS DISCRIMINATIVOS O EJEMPLOS CORRECTOS DE DICHAS RELACIONES. LOS SONDEOS MIXTOS, SON CONDICIONES DONDE EN UNA MISMA SESIÓN SE PRESENTAN ENSAYOS TANTO DE SONDEOS POSITIVOS COMO NEGATIVOS, AL AZAR.

UN ENSAYO ES LA SITUACIÓN EXPERIMENTAL, DONDE ÚNICAMENTE SE PRESENTA UN EJEMPLO DE UNA RELACIÓN CONDICIONAL. UN ESQUEMA REPRESENTATIVO DE UN ENSAYO SIN SONDEO DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA ES: $R(R^*, V, AZ)$, DONDE LAS LETRAS CONSTITUYEN LAS INICIALES DE LOS COLORES: ROJO, VERDE Y AZUL; LA LETRA EXTERNA AL PARÉNTESIS ES EL EM, Y LAS LETRAS DENTRO DEL PARÉNTESIS SON LOS ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN. EL ASTERISCO SEÑALA EL ESTÍMULO DISCRIMINATIVO QUE REPRESENTA EL ECO CORRECTO DE IGUALACIÓN; LA NO PRESENCIA DEL ASTERISCO, INDICA QUE LOS ESTÍMULOS DENTRO DEL PARÉNTESIS, SON ESTÍMULOS DELTA O NEGATIVOS. UN ESQUEMA DE SONDEO POSITIVO, SIGUIENDO EL CASO ANTERIOR, ES: $R(R^*, R^*, V)$; EN TANTO QUE UN SONDEO NEGATIVO: $R(V, AZ, AM)$.

EN UN ESTUDIO REALIZADO POR ZENTALL Y HOGAN (1978), SE ENTRENÓ A PICHONES PARA INVESTIGAR EL APRENDIZAJE DE RELACIONES DE IGUALACIÓN Y DE DIFERENCIA, UTILIZANDO INSTANCIAS NEGATIVAS (SONDEOS NEGATIVOS) EN PROCEDIMIENTOS DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL. CON BASE EN SUS RESULTADOS, ESTOS AUTORES ARGUMENTAN QUE LA PRESENTACIÓN DE SONDEOS NEGATIVOS PERMITE UN MEJOR APRENDIZAJE DE RELACIONES EN PICHONES.

STROMER Y OSBORNE (1982), DIRIGIERON UNA INVESTIGACIÓN CON ADOLESCENTES CON RETARDO EN SU DESARROLLO, EMPLEANDO ENSAYOS SIN SONDEOS Y CON SONDEOS NEGATIVOS. ELLOS ENCONTRARON QUE LOS SUJETOS APRENDIERON LAS RELACIONES CONDICIONALES ENTRENADAS. SIN EMBARGO, NO SE HAN REALIZADO ESTUDIOS DONDE SE CONSIDEREN CONDICIONES ÓPTIMAS PARA EXPLORAR LA INTERACCIÓN SELECTORA, QUE ABARQUEN EL EFECTO DE LA PRESENTACIÓN SUCESIVA DE SONDEOS POSITIVOS, NEGATIVOS Y MIXTOS, TENIENDO COMO MEDIDA DE CONTROL ENSAYOS SIN SONDEOS.

EN LA PRESENTE INVESTIGACIÓN, SE PRETENDE EVALUAR EL PESO DE UNA VARIABLE DE ENTRENAMIENTO (TIPOS DE SONDEOS: POSITIVOS, NEGATIVOS Y MIXTOS), QUE POSIBLEMENTE JUEGA UN PAPEL PARA GENERAR INTERACCIONES CONDUCTUALES DE TIPO SELECTOR EN IGUALACIÓN MORFOLÓGICA Y FUNCIONAL.

LOS OBJETIVOS QUE SE TRAZARON EN LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO FUERON: 1) EXPLICAR EL CONCEPTO DE PROCESO SELECTOR Y CÓMO SE HA ENFOCADO SU ESTUDIO DE ACUERDO AL ANÁLISIS EXPERIMENTAL DE LA CONDUCTA (CAP. I). 2) DESCRIBIR PROCEDIMIENTOS COMUNES Y MODIFICADOS DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA, EJEMPLIFICÁNDOLOS CON INVESTIGACIONES REALIZADAS (CAP. II). 3) DISCUTIR LOS HALLAZGOS DE ALGUNOS ESTUDIOS DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL APLICADOS A SUJETOS NO HUMANOS Y HUMANOS (CAP. III Y IV). 5) EXPLICAR Y DESCRIBIR CÓMO FUE REALIZADA ESTA INVESTIGACIÓN (CAP. V). 6) EXPLICAR POR QUÉ SE ELIGIÓ EL USO DEL ANÁLISIS EXPLORATORIO DE DATOS (CAP. VI). 7) EVALUAR EL PAPEL QUE JUEGAN LOS DIFERENTES TIPOS DE SONDEOS (POSITIVO, NEGATIVO

/ ...

Y MIXTO) EN EL APRENDIZAJE CONDICIONAL DE DIMENSIONES (CAP. -- VII). 8) COMENTAR LAS CONCLUSIONES EXTRAÍDAS DE ESTE REPORTE DE INVESTIGACIÓN (CAP. VIII).

PROPOSITOS DE ESTUDIO

LAS INTERROGANTES QUE SE PLANTEARON AL INICIO DEL ESTUDIO FUERON: 1) LA EXISTENCIA DE DIFERENCIAS EN LAS EJECUCIONES ENTRE IDENTIDAD MORFOLÓGICA Y FUNCIONAL. 2) SI TIENE EL MISMO GRADO DE DIFICULTAD EL APRENDIZAJE DE DIFERENTES DIMENSIONES (COLOR, FORMA Y COLOR + FORMA), PARA LOS ADULTOS. -- 3) SI EL ORDEN DE PRESENTACIÓN DE LOS DIFERENTES TIPOS DE SONDEOS AFECTA LA EJECUCIÓN, 4) SI ES RELEVANTE EL PAPEL QUE JUEGAN LOS DIFERENTES TIPOS DE SONDEOS (POSITIVO, NEGATIVO Y MIXTO), EN EL NIVEL DE EJECUCIÓN. 5) EL NIVEL PSICOLÓGICO DE RESPUESTAS DE ADULTOS NORMALES, CUANDO SE LES ASIGNA UNA TAREA DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL DE SEGUNDO ORDEN, EMPLEANDO DIFERENTES TIPOS DE SONDEOS.

CAPITULO I PROCESO SELECTOR

DEBIDO A LA NOVEDAD DE LA APROXIMACIÓN TEÓRICA DE RIBES Y LÓPEZ (1985), COMO PRIMER PASO SE REALIZARÁ UN RESUMEN - DE LA FUNCIÓN SELECTORA.

LA FUNCIÓN SELECTORA EMERGE DE FORMAS DE REFORZAMIENTO QUE COMPRENDEN CONTINGENCIAS CONCURRENTES Y REPRESENTA EL - NIVEL QUE MARCA LA PAUTA DE FORMAS DIFERENTES DE RESPONDER DE DIVERSOS ORGANISMOS A RELACIONES ECOLÓGICAS. SUS ANTECEDENTES HISTÓRICOS PROVIENEN DE:

1) LA OBSERVACIÓN ETOLÓGICA Y EL ESTUDIO COMPARATIVO DE LA CONDUCTA. NO TODO PATRÓN DE COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO PUEDE SER COMPRENDIDO DENTRO DE LA MEDIACIÓN DE TIPO SELECTOR, PERO SÍ MUCHAS INTERACCIONES QUE IMPLICAN COMUNICACIÓN, INTERCAMBIO SOCIAL Y ALGUNAS PAUTAS DE CONDUCTAS VINCULADAS A LA DEFENSA, RECONOCIMIENTO Y EMPLEO FUNCIONAL DE TERRITORIO, COMO SON: EL COMPORTAMIENTO DE CORTEJO, LA JERARQUIZACIÓN SOCIAL, LA AGRESIÓN, LA IDENTIFICACIÓN DEL PREDADOR Y LA DIFUSIÓN GRUPAL DE NUEVOS PATRONES DE ALIMENTACIÓN.

2) EL ANÁLISIS DE LA COGNICIÓN ANIMAL Y HUMANA PRELINGÜÍSTICA. ESTA CLASE DE INVESTIGACIONES HAN CUBIERTO TRES TIPOS DE SITUACIONES: A) SOLUCIÓN DE PROBLEMAS, B) MEMORIA, - Y C) FORMACIÓN DE CONCEPTOS, QUE IMPLICAN EL RESPONDER A UNA - DIMENSIÓN FUNCIONAL CUYOS VALORES PARTICULARES CAMBIAN DE MOMENTO A MOMENTO. PROTOTIPO DE ESTAS TAREAS SON: LA SOLUCIÓN DE EJERCICIOS SERIALES DE DISCRIMINACIÓN, COMO LAS "DISPOSICIONES DE APRENDIZAJE" IDENTIFICADAS POR HARLOW EN 1947; LA REACCIÓN DEMORADA ANTE ESTÍMULOS EN SITUACIONES DISCRIMINATIVAS RECONOCIDAS POR HUNTER EN 1935, Y POR KONOSKY EN 1967; Y LAS TAREAS DE DISCRIMINACIÓN COMPLEJA CON ESTÍMULOS VARIANTES QUE CORRESPONDEN A UNA MISMA DIMENSIÓN FUNCIONAL, MENCIONADAS POR KELLEHER EN 1958, (RIBES & LÓPEZ, 1985).

LA CONDUCTA HUMANA PRE-LINGÜÍSTICA, TIENE QUE VER -- CON ÁREAS COMO EL CONTROL INSTRUCCIONAL O FORMAS COMPLEJAS DE IMITACIÓN E INTERACCIONES SOCIALES BÁSICAS (COOPERACIÓN Y COMPETENCIA), Y CON PROBLEMAS VINCULADOS A LA FORMACIÓN DE CONCEPTOS, DEFINIDOS EN TÉRMINOS DE TAREAS DE AGRUPAMIENTO O CLASIFICACIÓN DE OBJETOS Y/O ESTÍMULOS.

3) ESTAS INVESTIGACIONES SE UBICAN EN EL CAMPO DEL ANÁLISIS EXPERIMENTAL DE LA CONDUCTA, Y LAS EXPLICACIONES FUNDAMENTALES SE HALLAN EN EL PARADIGMA DE CONDICIONAMIENTO OPERANTE, CUYOS PROCEDIMIENTOS SOBRESALIENTES SON:

A) RESPUESTA DE OBSERVACIÓN. RIBES Y LÓPEZ (1985), INDICAN QUE WYCKOOFF EN 1954, SEÑALÓ QUE ESTE TIPO DE RESPUESTA ES LA QUE EL ORGANISMO DEBE EMITIR PARA PRODUCIR LOS ESTÍMULOS ANTE LOS CUALES HA DE RESPONDER DE ACUERDO CON LAS CONTINGENCIAS PROGRAMADAS, RECIBIENDO CONSECUENCIAS DIFERENCIALES. LA RESPUESTA PRODUCTORA DE ESTÍMULOS EQUIVALE A UNA RESPUESTA DE OBSERVAR OPERANTE, SIN LA CUAL NO SE PRODUCEN CAMBIOS DE ESTÍMULOS NECESARIOS PARA QUE HAYA CONSECUENCIAS CONTINGENTES A LAS RESPUESTAS DE TIPO MANIPULATIVO. LA RESPUESTA DE OBSERVACIÓN, CONSTITUYÓ EL ANTECEDENTE PARA ADOPTAR EL PROCEDIMIENTO DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL DE LASHLEY EN 1938, CON BASE A LA OPERANTE LIBRE, QUE DESPUÉS SE DESARROLLÓ EN IGUALACIÓN DE LA MUESTRA (CUMMING & BERRYMAN, 1965).

B) EL DE LA IGUALACIÓN DE LA MUESTRA. ESTE PROCEDIMIENTO YA FUE DESCRITO EN LA INTRODUCCIÓN, Y ES BÁSICO PARA EL PRESENTE ESTUDIO.

CARTER Y WERNER (1978), EN SU ANÁLISIS CRÍTICO SOBRE APRENDIZAJE COMPLEJO EN PICHONES, CITAN A LASHLEY EN 1938 COMO EL PRECURSOR DE ESTUDIOS DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL, YA QUE ÉL FUE EL PRIMERO EN EMPLEAR ESTE TIPO DE PROCEDIMIENTOS. CARTER Y WERNER DESARROLLARON TRES MODELOS PARA ESTUDIAR EL APRENDIZAJE ABSTRACTO QUE PUEDE OCURRIR BAJO PROCEDIMIENTOS DE DIS-

CRIMINACIÓN CONDICIONAL: A) EL MODELO DE CONFIGURACIÓN. ESTE ES EL MODELO MÁS SIMPLE, Y SOSTIENE QUE TODOS LOS ASPECTOS DE LA SITUACIÓN DE LOS ESTÍMULOS (CONFIGURACIÓN), QUE PUEDEN SER DETECTADOS POR EL SUJETO Y EJERCEN ALGÚN CONTROL SOBRE LA RESPUESTA DISCRIMINATORIA, CONSTITUYEN LA CONFIGURACIÓN. B) EL MODELO DE LA REGLA MÚLTIPLE. ESTE MODELO SOSTIENE QUE ALGUNOS ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL ESTÍMULO DISCRIMINATIVO QUE EL SUJETO DEBE ELEGIR COMO FIGURA, CONTROLAN CADA ELECCIÓN. EN UN NIVEL DESCRIPTIVO SE PUEDE DECIR QUE EL SUJETO HA APRENDIDO A DETERMINAR REGLAS: "SI... LUEGO...", CARTER EN 1971. POR EJEMPLO: "SI SE PRESENTA EL ROJO, LUEGO PICO EL ROJO". HAY UNA SEÑAL DIFERENTE PARA CADA UNO DE LOS ESTÍMULOS DISCRIMINATIVOS, LO QUE CONDUJO A LOS INVESTIGADORES A APLICAR EL TÉRMINO DE - - - "APRENDIZAJE DE SEÑAL-MÚLTIPLE", PERO SÓLO UNA SEÑAL ES PRESENTADA SOBRE CUALQUIER ENSAYO PRODUCIDO. DOS REGLAS SON DISTINGUIDAS EN ESTE CASO: 1) AQUÉLLAS QUE ESPECIFICAN CUÁL ES LA ELECCIÓN CORRECTA Y 2) AQUÉLLAS QUE ESPECIFICAN LA ELECCIÓN INCORRECTA. FINALMENTE, C) EL MODELO DE LA REGLA ÚNICA. EN ESTE CASO SE ESTIPULA QUE DADO CUALQUIER CONJUNTO DE ESTÍMULOS EN UNA RELACIÓN PECULIAR, ENTRE ÉSTOS SE HALLARÁ EL CRITERIO DE SELECCIÓN DE LA OPCIÓN CORRECTA.

CUMMING Y BERRYMAN (1965), TAMBIÉN CITADOS EN CARTER Y WERNER, SEÑALAN DOS TIPOS DE REGLAS RELACIONADAS AL PROCESO SELECTOR DE PICHONES:

1) REGLAS E^D . EN ESTE TIPO DE REGLA SE POSTULA EL CONTROL POR EL E^D . POR EJEMPLO, CONSIDERANDO UN PROCEDIMIENTO DE DIFERENCIA, EL SUJETO PUDO HABER APRENDIDO LA REGLA: "DESPUÉS DE ROJO SOBRE LA TECLA CENTRAL, ACERCARSE Y PIQUE EL VERDE LATERAL" (ECO CORRECTO).

2) REGLAS E^A . AQUÍ ES ESTIPULADO QUE EL PÁJARO HA APRENDIDO A EVITAR EL E^A . EL EM ES TOMADO COMO UNA SEÑAL DE DESIGNACIÓN DEL ECO COMO E^A , DONDE SE RESPONDE BAJO LA REGLA "DESPUÉS DE PICAR ROJO (E^M) SOBRE LA TECLA CENTRAL, EVITO PI-

/ ...

CAR ROJO SOBRE LAS TECLAS DE AL LADO.

UNA SUPOSICIÓN PARA INVESTIGAR CÓMO ES REALIZADO EL APRENDIZAJE DE RELACIONES, ES CONOCIDA COMO LA HIPÓTESIS DE CODIFICACIÓN O CÓDIGO. LAWRENCE EN 1963, SEÑALÓ QUE ESTA HIPÓTESIS IMPLICA LA PRESENCIA DE UN EVENTO INTERVENTOR O MEDIATIVO, LOS CÓDIGOS SON ETIQUETACIONES DE OBJETOS O EVENTOS (RILEY, -- COOK Y LAMB, 1981). ESTOS AUTORES EMPLEAN EL TÉRMINO CÓDIGO - PARA EXPLICAR EL PROCESO SELECTOR EN PICHONES, DEFINIÉNDOLO COMO LA TRANSFORMACIÓN DE UN EVENTO E QUE LE PERMITE CONTROLAR - LA CONDUCTA EN UN TIEMPO. UNA HUELLA DE MEMORIA ES UN EJEMPLO DE TAL TRANSFORMACIÓN. PARA ELLOS EXISTEN TRES TIPOS DE CÓDIGOS:

1) CÓDIGOS DE ENCADENAMIENTO. ESTE TIPO LO DENOMINAN COMO CONDUCTA DEL EM-ESPECÍFICA. RILEY ET AL (1981), DESARROLLARON EXPERIMENTOS DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA CON DEMORA: ELLOS EXPLICAN QUE ES RAZONABLE INFERIR QUE NO HAY ATRIBUTOS - DEL EM QUE ESTÉN PRESENTES EN LA CODIFICACIÓN, DETERMINANDO LA EJECUCIÓN EN EL TIEMPO DE LA PRESENTACIÓN DE LOS ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN: CADA EM ELICITA UNA CONDUCTA ESPECÍFICA, QUE YA SEA POR LAS CONSECUENCIAS DE ESTÍMULOS O POR LA RESPUESTA DIRECTA, PROVÉE LA SEÑAL QUE EN COMPOSICIÓN CON LOS ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN, ELICITA PICAR EL ECO CORRECTO. RESPUESTAS DISTINTAS CONDICIONADAS SON ASOCIADAS A CADA EM, Y ÉSTAS PROBABLEMENTE SE MANTIENEN HASTA LA PRESENTACIÓN DE LOS ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN. UNA CADENA DE CONDUCTA NO IMPLICA NECESARIAMENTE INFORMACIÓN CONCERNIENTE A ATRIBUTOS DEL EM ORIGINAL. LAS CADENAS DE CONDUCTA NO SON DIRECTAMENTE CONTROLADAS POR LA MANIPULACIÓN EXPERIMENTAL; APARENTEMENTE EMERGEN COMO RESPUESTAS SUPERSTICIOSAS QUE SE ASOCIAN A LA PRESENTACIÓN DE REFORZADORES, Y SE CORRELACIONAN CON LA PRESENTACIÓN DEL EM.

UN ESTUDIO REPRESENTATIVO DE ESTE TIPO DE CÓDIGO, -- FUE DESARROLLADO POR ZENTALL, HOGAN, EDWARD Y MOORE (1978). ESTOS AUTORES ENTRENARON A PICHONES EN CUATRO CONDICIONES DIFE--

RENTES, UTILIZANDO PROCEDIMIENTOS DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA CON DEMORA CERO O CON DIFERENTES DEMORAS. LAS CONDICIONES DIFERENTES FUERON: A) NO PICAR LA TECLA CENTRAL; B) DAR CINCO PICOTAZOS AL CENTRO SIN CONSIDERAR EL COLOR DEL EM; C) DAR -- CINCO PICOTAZOS EN LA TECLA CENTRAL ANTE EL COLOR AZUL. LA -- CONDICIÓN QUE REQUIRIÓ REFORZAMIENTO DIFERENCIAL, RESULTÓ SER LA DE MEJOR EJECUCIÓN EN AMBOS TIPOS DE PROCEDIMIENTOS. LA -- EJECUCIÓN MÁS DÉBIL, SE DIÓ ANTE LA CONDICIÓN DONDE NO SE RE-- QUIRIÓ PICAR LA TECLA CENTRAL. ALGUNOS ANIMALES, EN TODAS LAS CONDICIONES, EXHIBIERON CONDUCTAS ANTE EL EM-ESPECÍFICAS, SIN CONSIDERAR EL REQUERIMIENTO EXPERIMENTAL. HUBO UNA CORRELA-- CIÓN CONFIABLE ENTRE LA EMISIÓN DE CONDUCTAS ESPECÍFICAS AL EM Y EL NIVEL DE EJECUCIÓN, LO CUAL DEMUESTRA QUE LAS RESPUESTAS ANTE EM-ESPECÍFICOS FACILITAN LA EJECUCIÓN EN PROCEDIMIENTOS - DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA. SEGÚN RILEY ET AL (1981), PUEDEN AYUDAR A LA ADQUISICIÓN DE LA IGUALACIÓN, ESPECIALMENTE SI LA DISCRIMINACIÓN ES DIFÍCIL, Y PARECEN SER UN COMPONENTE IMPOR-- TANTE DE LA HABILIDAD DEL PICHÓN PARA IGUALAR ANTE DEMORAS LAR GAS. APARENTEMENTE, UNA VEZ QUE EL EM ELICITA RESPUESTAS EM-- ESPECÍFICAS, DICHAS RESPUESTAS PUEDEN SERVIR COMO SEÑALES DISCRIMINATIVAS PARA EJECUCIONES CORRECTAS SIN MEMORIZACIÓN DEL - EM.

RILEY ET AL (1981), ESTIPULAN QUE LOS ANIMALES CODIFICAN Y MANTIENEN ATRIBUTOS DE LOS ESTÍMULOS VISUALES USADOS - EN TAREAS DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL. LOS CÓDIGOS DE ESTE TIPO SE REFERIRÁN ATRIBUTOS DEL EM, O DE LOS ECO,

2) CÓDIGO DEL ECO. EN ESTE TIPO DE CÓDIGO SE SUPONE QUE EL PICHÓN CODIFICA ALGO ANÁLOGO A LAS CARACTERÍSTICAS - DEL ECO, EN RELACIÓN A LA PRESENTACIÓN DEL EM. ROITBLAT EN -- 1978 Y 1980 (RILEY ET AL, 1981), UTILIZÓ EL ANÁLISIS DE CONFUSIÓN DE ERRORES PARA DETERMINAR SI LOS PICHONES PUEDEN GENERAR CÓDIGOS REFERENTES A ATRIBUTOS DEL ECO. ENTRENÓ A DOS PICHON-- NES EN PROCEDIMIENTOS DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA SIMBÓLICA, - DONDE LOS ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN FUERON TRES ORIENTACIONES -

DE LÍNEAS, Y LOS EM FUERON TRES COLORES. COLORES DIFERENTES -- FUERON ASOCIADOS CON ÁNGULOS SIMILARES DE LÍNEAS, Y COLORES SIMILARES FUERON ASOCIADOS CON DIFERENTES ÁNGULOS DE LÍNEAS. -- ROITBLAT ESTIPULÓ QUE SI EL ANIMAL CODIFICA EL EM Y MANTIENE AQUELLA CLAVE A TRAVÉS DE LA DEMORA, ÉL ESPERARÍA QUE ANTE EL INCREMENTO DE LA DEMORA, LA CONFUSIÓN DE ERRORES INCREMENTARÍA MÁS ENTRE LOS ESTÍMULOS DE MUESTRA SIMILARES QUE ENTRE ESTÍMULOS MUESTRA DIFERENTES. SU EXPERIMENTO REVELÓ QUE CON EL INCREMENTO DE LA DEMORA, LOS INCREMENTOS EN LA CONFUSIÓN DE ERRORES FUERON ENTRE LOS ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN SIMILARES, ANTES QUE ENTRE ESTÍMULOS MUESTRA SIMILARES. ESTO SUGIERE, SEGÚN -- ROITBLAT, QUE NO ES EL EM LO QUE ES CODIFICADO, SINO ALGÚN -- ATRIBUTO DEL ECO, ARGUYENDO QUE ÉSTE ES SÓLO UNO DE LOS CAMI-- NOS POR MEDIO DEL CUAL LOS ANIMALES PUEDEN MEDIAR LA DEMORA -- EXISTENTE ENTRE LA PRESENTACIÓN DEL EM Y LA PRESENTACIÓN DE -- LOS ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN.

3) CÓDIGO DE EM. EN LO QUE RESPECTA A UN CÓDIGO DE ESTA ÍNDOLE, SE ARGUMENTA QUE EL PICHÓN CODIFICA CARACTERÍSTICAS DEL EM. ESTE ES EL TIPO DE CÓDIGO QUE COMÚNMENTE ES MÁS ASUMIDO A OCURRIR EN PICHONES. LA EVIDENCIA QUE APOYA ESTA INFORMACIÓN PROVIENE DE ESTUDIOS QUE INVOLUCRAN TRANSFERENCIA DE EJECUCIÓN DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL A ESTÍMULOS NUEVOS.

ENTRE LAS INVESTIGACIONES CITADAS POR RILEY ET AL -- (1981), A MANERA DE EJEMPLO, SE ENCUENTRAN LAS DE URCUIOLI Y NEVIN EN 1975, Y URCUIOLI EN 1977; EL PRIMER ESTUDIO INVOLUCRÓ IGUALACIÓN DE LA MUESTRA, MIENTRAS QUE EL SEGUNDO DIFERENCIA. EN AMBOS ESTUDIOS LA RELACIÓN TEMPORAL ENTRE EL EM Y EL ECO -- FUE SIMULTÁNEA. SI EL ECO CORRECTO SE PRESENTABA, UN PICOTAZO ERA SEGUIDO DE REFORZAMIENTO; SI SE PRESENTABA EL ECO INCORRECTO, EL SUJETO DEBÍA DEJAR DE RESPONDER POR 4.5 SEG., DESPUÉS DE LOS CUALES APARECÍA EL ECO CORRECTO, UN PICOTAZO A ÉSTE FUE SEGUIDO DE REFORZAMIENTO. LOS ESTÍMULOS USADOS COMO EM FUERON EN EL PRIMER ESTUDIO LOS COLORES: ROJO, AMARILLO Y AZUL; EN EL SEGUNDO: ROJO, VERDE Y AMARILLO. DESPUÉS DE QUE LOS SUJE-

TOS ALCANZARON EL CRITERIO DE EJECUCIÓN, FUERON TRANSFERIDOS A SITUACIONES CON ESTÍMULOS NUEVOS: AZUL Y VIOLETA EN EL PRIMER CASO; AMARILLO Y VIOLETA EN EL SEGUNDO. LOS PICHONES RESPONDIERON CON LATENCIAS CORTAS ANTE LA PRESENTACIÓN DE ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN CORRECTOS, Y CON LATENCIAS LARGAS ANTE LA PRESENTACIÓN DE ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN INCORRECTOS, EN AMBOS TIPOS DE PROCEDIMIENTOS. LO CUAL DEMUESTRA QUE LOS SUJETOS APLICARON UNA REGLA REFERENTE A LOS ATRIBUTOS DEL EM: "PICO EL ECO CUYOS ATRIBUTOS IGUALAN AL CÓDIGO" (RILEY ET AL, 1981).

CAPITULO II

PROCEDIMIENTO COMUN Y PROCEDIMIENTOS MODIFICADOS DE APRENDIZAJE CONDICIONAL

EN EL PRESENTE CAPÍTULO SE REALIZARÁ UNA DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL MÁS USADOS EN LAS INVESTIGACIONES EXPERIMENTALES. PRIMERAMENTE SE REVISARÁN LOS PROCEDIMIENTOS CONOCIDOS COMO ESTÁNDAR: A) EL DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA; B) EL CASO DE DIFERENCIA; Y C) EL CASO DE IGUALACIÓN ARBITRARIA O SIMBÓLICA. DESPUÉS SE MENCIONARÁN ALGUNOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MODIFICADOS MÁS USADOS, COMO SON: 1) EL DE RESPONDER/NO RESPONDER; 2) EL DE RESPUESTA SÍ/RESPUESTA NO; 3) EL DE ELECCIÓN LIBRE; 4) EL DE CAMBIO TOPOLÓGICO DEL EM; 5) EL DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL DE SEGUNDO ORDEN; 6) EL DE ELECCIÓN DEL EM DE PRIMER ORDEN; 7) EL DE ELECCIÓN DE SEGUNDO ORDEN DEL ES; 8) EL DE ELECCIÓN CONCURRENTE DE PRIMER ORDEN; Y POR ÚLTIMO 9) EL DE ELECCIÓN CONCURRENTE DE SEGUNDO ORDEN. ESTOS NUEVE PROCEDIMIENTOS SE CONOCEN COMO MODIFICADOS POR PRESENTAR ALGUNA(S) VARIANTE(S) DE LOS DESCRITOS COMO ESTÁNDAR. POSTERIORMENTE SE DESCRIBIRÁN UNA SERIE DE TÉCNICAS SECUNDARIAS QUE SON CONSIDERADAS EN LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO, Y QUE CONSTITUYEN ESTRATEGIAS QUE OPTIMIZAN EL CONTROL SOBRE LAS VARIABLES QUE AFECTAN EL APRENDIZAJE DE RELACIONES EN PROCEDIMIENTOS DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL. SÓLO SE MENCIONARÁN LAS QUE SON MÁS FRECUENTEMENTE EMPLEADAS EN LOS TRABAJOS REVISADOS, Y LAS PARTICULARES DE ESTA INVESTIGACIÓN.

PROCEDIMIENTO COMUN

A) EL DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA. EN ESTE PROCEDIMIENTO LOS SUJETOS SON REFORZADOS POSITIVAMENTE POR RESPONDER AL ECO CORRECTO, QUE TIENE LAS MISMAS PROPIEDADES FÍSICAS (MORFOLÓGICAS) QUE EL EM; Y SON EXTINGUIDAS SUS RESPUESTAS ANTE EL ECO INCORRECTO. UN ENSAYO DE ESTE TIPO SERÍA $A(A^*, R)$. DONDE
/ ...

LA LETRA A REPRESENTA AL COLOR AZUL, LA R AL COLOR ROJO. LA LETRA EXTERNA ES EL EM Y LAS INTERIORES SON LOS ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN. EL ASTERISCO SEÑALA EL ECO QUE IGUALA CORRECTAMENTE AL EM.

b) EL CASO DE DIFERENCIA O DE NO IGUALACIÓN SE PRODUCE CUANDO UN ECO DIFERENTE DEL EM, SE ESPECIFICA COMO CORRECTO. UN ENSAYO TÍPICO ES A(A, R*). DONDE LAS LETRAS REPRESENTAN LOS COLORES ARRIBA MENCIONADOS, SIENDO LAS MISMAS INDICACIONES, SÓLO QUE EN ESTE EJEMPLO, EL ECO-ROJO ES EL CORRECTO.

c) IGUALACIÓN ARBITRARIA O SIMBÓLICA. DONDE LA RELACIÓN ENTRE EL EM Y EL ECO ES ARBITRARIA. UN ENSAYO COMÚN SERÍA A(V*, H), DONDE V REPRESENTA UNA LÍNEA VERTICAL, Y H LA LÍNEA HORIZONTAL. V ES EL ECO CORRECTO DE ACUERDO A LA RELACIÓN ARBITRARIA PRE-ESTABLECIDA, Y A SIGUE REPRESENTANDO EL COLOR AZUL, QUE ES EL EM. LAS ÚNICAS RESTRICCIONES SOBRE LAS CONTINGENCIAS DE ESTE TIPO DE IGUALACIÓN SON: EL EM Y EL ECO CORRECTO NO DEBEN SER FÍSICAMENTE IDÉNTICOS, Y DEBERÁ SER SÓLO UN ECO CORRECTO PARA CADA UNO DE LOS ESTÍMULOS MUESTRA.

PROCEDIMIENTOS MODIFICADOS

1) EL PROCEDIMIENTO DE RESPONDER/NO RESPONDER. ESTE PROCEDIMIENTO CONSTITUYE UNA OPERANTE LIBRE, PARA ESTUDIAR CONDUCTAS DE IGUALACIÓN Y DE DIFERENCIA, DONDE EN UNA TECLA SIMPLE SE PRESENTAN SUCESIVAMENTE ESTÍMULOS, EMPLEANDO LA TASA DE RESPUESTAS COMO UNA MEDIDA DE CONTROL (MALOTT, MALOTT, SVINICKY Y PONICKI, 1971). ESTOS AUTORES DESCRIBIERON ESTE PROCEDIMIENTO COMO UNA TÉCNICA PARA ESTABLECER CONDUCTAS DE IGUALACIÓN Y DE DIFERENCIA QUE INVOLUCRAN ENTRENAMIENTO DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL. EN AMBOS TIPOS DE ENTRENAMIENTO SE PRESENTA UNA SOLA TECLA DIVIDIDA EN DOS MITADES IGUALES, EN EL CASO DE IGUALACIÓN LA TECLA COMPLETA APARECE CON UN SOLO COLOR, EN TANTO QUE EN LA TAREA DE DIFERENCIA APARECEN DOS COLORES DIFERENTES, UNO

/ ...

EN CADA MITAD. LOS COLORES SOBRE CADA MITAD DE LA TECLA, PUE-
DEN SER MANIPULADOS INDEPENDIENTEMENTE UNO DEL OTRO. CONSIDE-
RANDO EL CASO DE IGUALACIÓN, LAS RESPUESTAS SON REFORZADAS - -
CUANDO AMBAS MITADES SON DEL MISMO COLOR, Y EXTINGUIDAS CUANDO
CONTIENEN COLORES DIFERENTES. EN EL PROCEDIMIENTO PARA ESTA--
BLECER UNA DISCRIMINACIÓN DE DIFERENCIA, LAS RESPUESTAS SON RE
FORZADAS ANTE EL ESTÍMULO DE NO IGUALACIÓN, Y EXTINGUIDAS ANTE
EL ESTÍMULO DE IGUALACIÓN.



FIGURA 6. EJEMPLOS DEL ESTÍMULO ANTE UNA TAREA DE
IGUALACIÓN (I) Y UNA DE DIFERENCIA (D).

EN ESTE PROCEDIMIENTO, DESPUÉS DE UNA O VARIAS SESIO
NES DE MOLDEAMIENTO, SE DA UNA FASE DE ENTRENAMIENTO DONDE SE
APLICAN SESIONES BAJO PROGRAMAS DE RFC, CAMBIÁNDOLOS POSTERIOR
MENTE A UN PROGRAMA DE INTERVALO VARIABLE (IV). DESPUÉS DE LO
GRAR UNA TASA ESTABLE DE EJECUCIÓN, ES APLICADA UNA SESIÓN DE
TRANSFERENCIA, INCLUYENDO EN ÉSTA ESTÍMULOS ENTRENADOS (VIEJOS)
Y NO ENTRENADOS (NUEVOS). EN LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA, --
DESPUÉS DE CADA ENSAYO SE DA UN TIEMPO FUERA, SIMILAR AL QUE --
SE USA EN PROCEDIMIENTOS DE CORRECCIÓN, EXCEPTO QUE LA DURA--
CIÓN DE ESTE PERÍODO ES DE DIEZ SEGUNDOS. LAS SESIONES DE --
TRANSFERENCIA PUEDEN SER SUCESIVAS O PRE-FIJADAS DESPUÉS DE SE
SIONES ESTABLES DE EJECUCIÓN. ESTAS CARACTERÍSTICAS SON SIMI
LARES EN AMBOS TIPOS DE PROCEDIMIENTOS (IGUALACIÓN Y DIFEREN--
CIA), EXCEPTO QUE EN EL CASO DE PRESENTACIÓN DE ESTÍMULOS NEGA
TIVOS, SE REQUIERE QUE EL SUJETO NO RESPONDA AL ESTÍMULO DE DI
FERENCIA QUE ES EXPUESTO, DURANTE UN TIEMPO DE 30 SEG. LAS --
RESPUESTAS EMITIDAS A LA TECLA EN ESTE LAPSO, REINICIAN EL PE
RÍODO DE 30 SEG. (MALOTT ET AL, 1971).

MALOTT, MALOTT, SVINICKI (1967A) Y MALOTT, MALOTT, --
POKRZWINSKI Y SOBOL (1967B), EMPLEARON UN PROCEDIMIENTO DE ES-

TE TIPO PARA DETERMINAR SI EL APRENDIZAJE DE LA RELACIÓN DE IGUALACIÓN PUEDE SER ESTABLECIDO EN PICHONES, SIN PRESENTAR EN LA FASE DE ENTRENAMIENTO ESTÍMULOS NEGATIVOS (PRIMER ESTUDIO); Y UTILIZANDO DIFERENTES GRUPOS, DONDE LOS PICHONES FUERON ENTRENADOS EN CONDICIONES DE IGUALACIÓN Y DIFERENCIA, Y DE AMBOS CASOS. LOS ESTÍMULOS UTILIZADOS EN LOS DOS TRABAJOS FUERON LOS COLORES: ROJO, VIOLETA, AMARILLO Y AZUL.

DESPUÉS DE LAS SESIONES DE MOLDEAMIENTO, MALOTT ET AL (1967A) APLICARON UN PROGRAMA IV64" EN LA FASE DE ENTRENAMIENTO, DESPUÉS DE LOGRAR UNA TASA ESTABLE DE EJECUCIÓN EN SUS SUJETOS, APLICARON UNA PRUEBA DE TRANSFERENCIA CADA FIN DE SEMANA DURANTE CINCO SEMANAS CONSECUTIVAS, BAJO LA CONDICIÓN DE EXTINCIÓN. EN TANTO QUE MALOTT ET AL (1967B), DESPUÉS DE SESIONES BAJO UN PROGRAMA RFC ANTE LA TAREA DE IGUALACIÓN, HASTA LOGRAR UNA TASA ESTABLE, FUE CAMBIADO A UN PROGRAMA IV64". EN SEGUIDA APLICARON ENSAYOS DE TRANSFERENCIA, BAJO LA CONDICIÓN DE EXTINCIÓN. EN LA CONDICIÓN DE DIFERENCIA, CUANDO SE PRESENTABAN ESTÍMULOS NEGATIVOS, LOS ESTÍMULOS PERMANECÍAN ILUMINADOS HASTA QUE SE CUMPLÍA EL REQUISITO DE 30" SIN RESPUESTA. EN CASO DE QUE UNA RESPUESTA FUERA EMITIDA, SE REINICIABA EL PERÍODO. EN AMBAS INVESTIGACIONES LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA TENÍAN ESTÍMULOS VIEJOS Y NUEVOS.

MÁS TARDE MALOTT, MALOTT, SVINICKI, KLADER Y PONICKI (1971), DIRIGIERON UNA SERIE DE ESTUDIOS PARA AVERIGUAR SI EL MÍNIMO DE CONDICIONES DE ENTRENAMIENTO Y EL MÍNIMO DE ESTÍMULOS USADOS EN LA FASE DE TRANSFERENCIA, SON SUFICIENTES PARA QUE LOS PICHONES DISCRIMINEN RELACIONES DE IGUALACIÓN. LOS COLORES USADOS FUERON: VIOLETA, AZUL, AMARILLO, ROJO Y VERDE. LAS CONDICIONES EXPERIMENTALES FUERON SIMILARES A LA DEL PROCEDIMIENTO YA DESCRITO. SUS CONCLUSIONES FUERON:

A) CONDUCTA DE IGUALACIÓN PUEDE SER OBTENIDA CON TAN SÓLO CUATRO ESTÍMULOS.

b) CON EL INCREMENTO DEL NÚMERO DE ESTÍMULOS DE IGUALACIÓN, AUMENTA LA POSIBILIDAD DE APRENDER LAS RELACIONES DE IGUALACIÓN, DOS ESTÍMULOS NO SON SUFICIENTES.

c) LA GENERALIZACIÓN DE DISCRIMINACIONES DE IGUALACIÓN Y DE DIFERENCIA, SE PUEDE OBTENER CON VALORES EXTREMOS DE LA MISMA DIMENSIÓN.

2) EL PROCEDIMIENTO RESPUESTA SÍ/RESPUESTA NO.

FUJITA (1983), USÓ UN PROCEDIMIENTO LIBRE OPERANTE RESPUESTA SÍ/RESPUESTA NO EN EL SEGUNDO EXPERIMENTO, PARA EXAMINAR EFECTOS DE ALGUNAS VARIABLES DE PROCEDIMIENTO EN EL ESTABLECIMIENTO DE RELACIONES DE IGUALACIÓN Y DE DIFERENCIA, EN DOS MACACOS JAPONESES CON EXPERIENCIA PREVIA EN PROCEDIMIENTOS DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL.

EN LA FIGURA 7, SE MUESTRA PANEL DE INTELIGENCIA USADO POR FUJITA (1983).

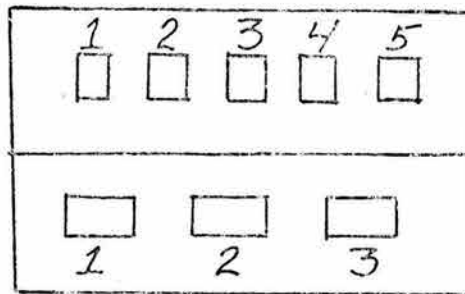


FIGURA 7. PANEL DE INTELIGENCIA USADO POR FUJITA. LOS CUADROS SON LAS TECLAS DONDE SE PRESENTAN LOS ESTÍMULOS. LOS RECTÁNGULOS REPRESENTAN LAS PALANCAS DE RESPUESTA.

EN ESTE EXPERIMENTO SE UTILIZARON LAS TECLAS 3, 4 Y 5, Y LAS PALANCAS 2 Y 3. DESPUÉS DE MOLDEAR EN LOS SUJETOS LA CONDUCTA DE PRESIONAR LA PALANCA, DIÓ UNAS SESIONES DE ENTRENAMIENTO DONDE LOS ENSAYOS COMENZABAN CON LA DISCRIMINACIÓN DE UN PUNTO BLANCO EN LA TECLA 3, TRES RESPUESTAS A ESTA TECLA, -

/ ...

ILUMINABAN SIMULTÁNEAMENTE LAS TECLAS 4 Y 5, CON LOS COLORES - ROJO PÚRPURA O AZUL. CUANDO SE PRESENTARON LAS DOS TECLAS CON AMBOS COLORES IGUALES (ENSAYOS DE IGUALACIÓN), LA PRESIÓN A LA PALANCA 3 (RESPUESTA "SÍ"), FUE UNA RESPUESTA CORRECTA, Y LA PRESIÓN A LA PALANCA 2 (RESPUESTA "NO"), FUE UNA RESPUESTA INCORRECTA.

CUANDO SE PRESENTABAN ENSAYOS DE DIFERENCIA, UNA RESPUESTA "NO" FUE CORRECTA, Y UNA RESPUESTA "SÍ" FUE INCORRECTA. CUALQUIER RESPUESTA ("SÍ" O "NO") APAGABA TODOS LOS ESTÍMULOS SOBRE LAS TECLAS, Y EN CASO DE QUE FUERA UNA RESPUESTA CORRECTA, SE ENTREGABA UN REFORZADOR (PASA O SEMILLAS DE SOYA) DURANTE LOS PRIMEROS ENSAYOS. LAS RESPUESTAS INCORRECTAS FUERON SEGUIDAS POR UN TIEMPO FUERA DE 5", ACOMPAÑADAS DE UN ZUMBIDO DIFERENTE AL OTORGADO EN EL CASO DE RESPUESTAS CORRECTAS, DEJANDO PASAR ENSEGUIDA UN INTERVALO ENTRE ENSAYOS. DURANTE LOS PERÍODOS DE TIEMPO FUERA, LA CÁMARA EXPERIMENTAL FUE TOTALMENTE OSCURECIDA. CUALQUIER RESPUESTA EMITIDA DURANTE EL INTERVALO ENTRE ENSAYOS Y EL PERÍODO DE TIEMPO FUERA, REDETERMINABA EL TIEMPO ESTABLECIDO PARA CADA UNO DE ELLOS. POSTERIORMENTE, EL REFORZAMIENTO FUE ENTREGADO BAJO UN PROGRAMA DE RAZÓN VARIABLE (RV), QUE AUMENTABA EN RELACIÓN AL INCREMENTO DE ENSAYOS CORRECTOS. ESTE ASCENSO CONSISTIÓ EN AGREGAR UN PUNTO MÁS A LA RAZÓN POR CADA ENSAYO CORRECTO. TANTO LOS ENSAYOS DE IGUALACIÓN COMO DE DIFERENCIA, FUERON PRESENTADOS AL AZAR EL MISMO NÚMERO DE VECES. EL MISMO ENSAYO FUE REPETIDO, HASTA QUE UNA RESPUESTA CORRECTA ERA EMITIDA. EL ENTRENAMIENTO PROSIGUIÓ HASTA QUE LOS SUJETOS LOGRARON EL 90% DE RESPUESTAS CORRECTAS EN DOS SESIONES SUCESIVAS.

EN LAS SESIONES PARA PROBAR LA TRANSFERENCIA, COMO PRIMER PASO INCREMENTARON LOS CRITERIOS DE RESPUESTAS PARA AMBOS SUJETOS. AL SUJETO QUE ALCANZÓ EL CRITERIO ANTERIOR CON UN PROGRAMA DE REFORZAMIENTO CONTÍNUO (RFC), EL VALOR DE LA RV FUE GRADUALMENTE INCREMENTADO A CUATRO, EN EL OTRO SUJETO LA RV FUE INCREMENTADA A SEIS, PUESTO QUE ALCANZÓ EL CRITERIO PRE

LIMINAR BAJO UN RV4. DESPUÉS FUERON INTRODUCIDOS ENSAYOS NO EFECTIVOS (FUJITA, 1982). EN ESTOS ENSAYOS NO SE PROPORCIONABA REFORZAMIENTO DIFERENCIAL, FUERA CUAL FUERA LA RESPUESTA EMITIDA. EL NÚMERO DE ENSAYOS NO EFECTIVOS FUE GRADUALMENTE INCREMENTADO, EL VALOR DE LA RV FUE DISMINUÍDO PARA CONSERVAR LA TASA DE REFORZAMIENTO. FINALMENTE, LA MITAD DE LOS ENSAYOS FUERON NO EFECTIVOS Y EL VALOR DE LA RV FUE DE DOS PARA UN SUJETO Y DE TRES PARA EL OTRO.

DESPUÉS SE SIGUIERON SESIONES DE PRUEBA, DONDE CADA SESIÓN ESTUVO FORMADA DE LA MITAD DE ENSAYOS UTILIZADOS DURANTE EL ENTRENAMIENTO, UN CUARTO DE ENSAYOS NO EFECTIVOS USADOS PREVIAMENTE EN EL ENTRENAMIENTO, Y UN CUARTO DE ENSAYOS DE PRUEBA NO EFECTIVOS. LOS ENSAYOS FUERON PRESENTADOS AL AZAR, Y CON LA MISMA FRECUENCIA, LAS SESIONES DE PRUEBA FUERON TRES.

3) PROCEDIMIENTO DE ELECCIÓN LIBRE.

EN ESTE PROCEDIMIENTO PISACRETA (1982), MOLDEÓ A PICHONES A RESPONDER A UNA TECLA ILUMINADA, LA CUAL SE PRESENTÓ EN UN PANEL DE INTELIGENCIA CON VARIAS TECLAS Y UN COMEDERO.

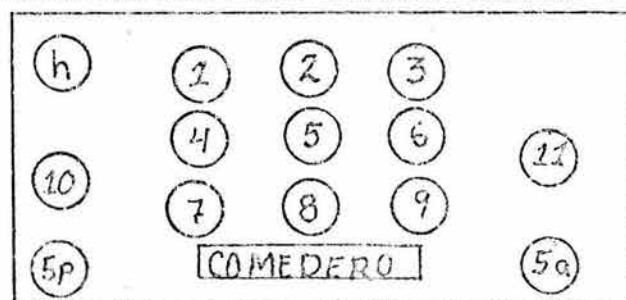


FIGURA 8. PANEL DE INTELIGENCIA EMPLEADO POR PISACRETA (1982). LOS NÚMEROS SEÑALAN LAS TECLAS QUE SE PUEDEN ILUMINAR, LA H ES LA LUZ QUE ILUMINA LA CÁMARA EXPERIMENTAL, SP ES UNA BOCINA, Y SA ES EL ATENUADOR DE SONIDOS.

A MANERA DE EJEMPLO SE EXPONDRÁ LA FASE NÚMERO UNO, PUESTO QUE LAS DEMÁS FUERON SIMILARES, EXCEPTO PORQUE HUBO VARIACIÓN EN EL NÚMERO DE PRESENTACIÓN DE TECLAS DE RESPUESTAS -

/ ...

UTILIZADAS, Y EN LOS ESTÍMULOS EXPUESTOS. EN LA FASE MENCIONADA SE ILUMINARON LAS TECLAS 1 Y 2 EN CADA ENSAYO, CON LA PRESENTACIÓN AL AZAR DE LOS COLORES AZUL Y ROJO. UNA RESPUESTA A CUALQUIERA DE LAS TECLAS, CAMBIABA EL COLOR DE AQUÉLLA A UN COLOR ALTERNATIVO, PRODUCIENDO DE ESTA FORMA ESTÍMULOS DE IGUALACIÓN. POR EJEMPLO, SI EL SUJETO RESPONDÍA ANTE LA TECLA DE COLOR AZUL, EL COLOR DE ÉSTA CAMBIABA A UNO ROJO, QUEDANDO DE ESTA MANERA DOS ESTÍMULOS IGUALES. CUANDO ESTO SUCEDÍA, LAS TECLAS IGUALADAS COMENZABAN A DESTELLEJAR UNA VEZ POR SEGUNDO, Y LA TECLA 5 FUE ILUMINADA CON UNA LUZ BLANCA FIJA. UNA RESPUESTA A ESTA TECLA PRODUJO UN REFORZADOR SEGUIDO POR UN INTERVALO ENTRE ENSAYOS (IEE'S) DE TRES SEGUNDOS, Y EL PRÓXIMO ENSAYO, - EN LAS FASES RESTANTES SE EMPLEARON, SEGÚN FUERA EL CASO, ALGUNA(S) DE LAS TECLAS 1, 2, 3, 4 Y 6. LOS ESTÍMULOS EMPLEADOS - FUERON LOS COLORES: ROJO, AZUL, VERDE, AMARILLO, LÍNEAS VERTICAL Y HORIZONTAL, UNA EQUIS, UN CUADRADO, UN CÍRCULO, UN TRIÁNGULO, Y EL SIGNO MÁS. TODAS ESTAS FIGURAS DE COLOR BLANCO SOBRE FONDO NEGRO. ESTE PROCEDIMIENTO SE DENOMINA COMO DE ELECCIÓN LIBRE, YA QUE LA POSIBILIDAD DE RESPONDER A UN ESTÍMULO - EN PARTICULAR, ES DETERMINADA POR LAS PREFERENCIAS DE LOS SUJETOS ENTRE UNA GAMA DE ESTÍMULOS. EL EXPERIMENTADOR NO ESPECIFICA A PRIORI, ANTE CUÁL ESTÍMULO DEBE DE RESPONDER PRIMERO EL SUJETO.

4) CAMBIO TOPOLÓGICO DEL EM.

IVERSEN, SIDMAN Y CARRIGAN (1986), SEÑALARON QUE UNA POSIBLE FUENTE NO ESPECIFICADA DE CONTROL EN EL ARREGLO COMÚN DE UN PROCEDIMIENTO DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL, ES LA COLOCACIÓN DEL EM Y LOS ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN. POR LO CUAL DISEÑARON UN EXPERIMENTO DONDE SE PODRÍA ANALIZAR ESTE FACTOR. - EMPLEARON COMO SUJETOS A DOS MACACOS CON EXPERIENCIA EN TAREAS DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL. DESPUÉS DE SER ENTRENADOS EN UNA TAREA DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA CON POSICIÓN FIJA DE LOS ESTÍMULOS (VER FIGURA 9), HASTA LOGRAR UNA EJECUCIÓN ESTABLE Y ARRIBA DEL AZAR, FUERON EXPUESTOS A UN CAMBIO TOPOLÓGICO DEL -

EM, EL CUAL CONSISTIÓ EN PRESENTAR EN FORMA VARIABLE LA COLOCACIÓN DEL EM EN EL PANEL DE RESPUESTA (VER FIGURA 9). LOS ESTÍMULOS EMPLEADOS FUERON LOS COLORES ROJO Y VERDE, Y LÍNEAS: - - HORIZONTAL Y VERTICAL, BLANCAS SOBRE FONDOS NEGROS. COMO MEDIDA DE CONTROL, LOS ESTÍMULOS EMPLEADOS ANTE LA TAREA DE POSICIÓN FIJA PARA LOS SUJETOS, FUERON CAMBIADOS A UNOS DIFERENTES PARA LA TAREA DONDE SE MANIPULÓ EL CAMBIO TOPOLOGÍCO DEL EM.

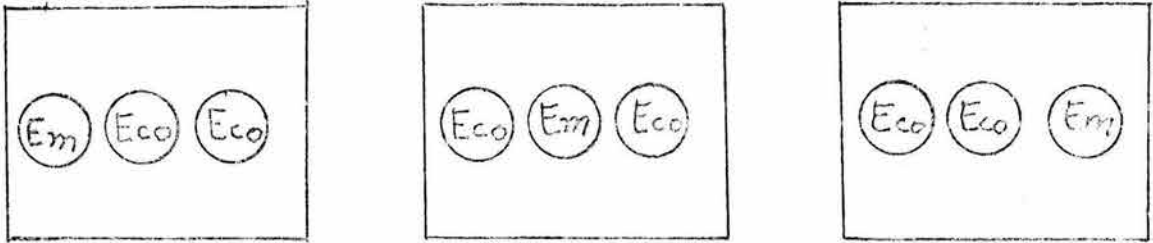


FIGURA 9. POSIBILIDADES EXISTENTES ANTE EL CAMBIO TOPOLOGÍCO DEL EM.

5) PROCEDIMIENTO DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL DE PRIMER ORDEN.

EN ESTE TIPO DE PROCEDIMIENTO SÓLO UN ESTÍMULO (EM) "SEÑALA" LA RELACIÓN EXISTENTE ENTRE ÉSTE Y UNO DE LOS ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN, DE AQUÍ SE DERIVA LA ETIQUETACIÓN "DE PRIMER ORDEN". POR EJEMPLO, EN UNA TAREA DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA, EL EM PODRÍA SER EL COLOR CAFÉ Y LOS ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN LOS COLORES CAFÉ Y ROJO. OBTIENIENDO QUE EL ECO CORRECTO SERÍA EL COLOR CAFÉ, POR LA SEÑAL QUE SE DERIVA DEL EM. DIAGRAMAS DE ESTE TIPO DE PROCEDIMIENTO SE ENCUENTRAN EN LA FIGURA 10.

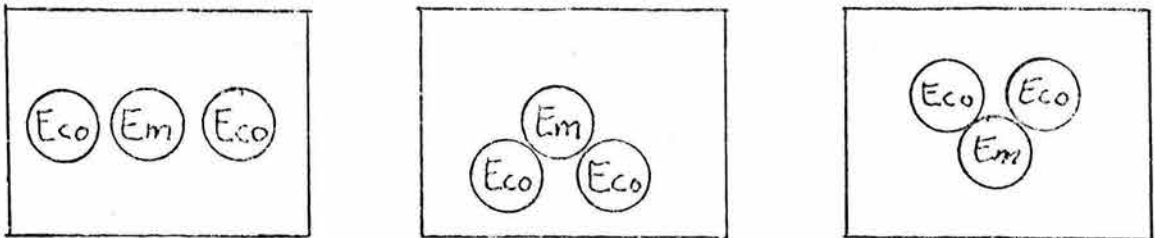


FIGURA 10. DIAGRAMAS DE PROCEDIMIENTOS DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL DE PRIMER ORDEN CON DOS ESTÍMULOS.

6) PROCEDIMIENTO DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL DE -
SEGUNDO ORDEN.

EN LA FIGURA 11 SE MUESTRA UN EJEMPLO TÍPICO DE ESTA
ÍNDOLE CON TRES ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN, PARA UNA DESCRIPCIÓN
MÁS DETALLADA REVISE LA INTRODUCCIÓN.

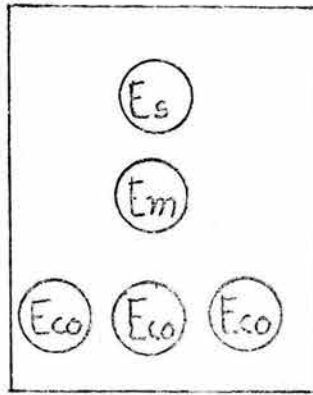


FIGURA 11. DIAGRAMA DE UN PROCEDIMIENTO DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL DE SEGUNDO ORDEN, CON TRES ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN.

7) ELECCIÓN DE SEGUNDO ORDEN DEL Es.

EN LA FIGURA 12 ES MOSTRADO UN ENSAYO TÍPICO DE ESTA
CLASE.

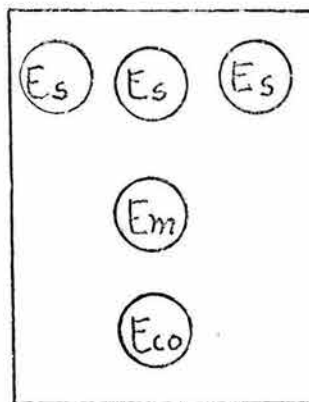


FIGURA 12. DIAGRAMA DE UN ENSAYO DE ELECCIÓN DE SEGUNDO ORDEN DEL Es (HERNÁNDEZ-POZO, 1986).

DONDE LOS TRES ESTÍMULOS SUPERIORES CONSTITUYEN LOS ESTÍMULOS DE SEGUNDO ORDEN, QUE INDICAN LOS TIPOS DE RELACIONES QUE SE PUEDEN CONSIDERAR. EL ESTÍMULO CENTRAL ES EL E_m , Y EL DE HASTA ABAJO ES EL E_{co} . AQUÍ LAS INSTRUCCIONES QUE SE DAN A LOS SUJETOS SON REFERIDAS A LA OBSERVACIÓN Y DEDUCCIÓN DE LAS RELACIONES EXISTENTES DE ACUERDO AL CONGLOMERADO DE ESTÍMULOS, PARA QUE EL SUJETO ELIJA EL E_s QUE CONCUERDE CON LOS OTROS DOS ESTÍMULOS.

8) ELECCIÓN CONCURRENTENTE DE PRIMER ORDEN.

LA FIGURA 13 MUESTRA EL DIAGRAMA DE UNO DE LOS ENSAYOS, QUE CONSTITUYE UN EJEMPLO DE ESTE TIPO DE ELECCIÓN.

E_m	A 1	R 2	V 3
E_{co}	V 4	A 5	R 6

FIGURA 13. DIAGRAMA DE UN ENSAYO DE ELECCIÓN CONCURRENTENTE DE PRIMER ORDEN.

ESTE PROCEDIMIENTO SE DENOMINA DE ELECCIÓN CONCURRENTENTE, PORQUE VARIAS POSIBILIDADES DE ELECCIÓN SE ENCUENTRAN EN FORMA SIMULTÁNEA EN CADA UNO DE LOS ENSAYOS. EN EL ENSAYO DIAGRAMADO EN LA FIGURA 13, ES CONSIDERADA UNA TAREA DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA, CON LOS COLORES: AMARILLO, ROJO Y VERDE, POR LO CUAL LAS RELACIONES CONFORMADAS ENTRE LOS NÚMEROS 2-6, 3-4 Y 1-5, CONSTITUYEN TODAS LAS POSIBILIDADES DE ELECCIÓN CONCURRENTENTE ESTABLECIDAS EN EL ENSAYO MENCIONADO. ES DE PRIMER ORDEN, PORQUE SÓLO LOS ESTÍMULOS MUESTRA SON LOS QUE "SEÑALAN" LAS RELACIONES EXISTENTES. LA INSTRUCCIÓN QUE SE DA A LOS SUJETOS, ES QUE ELIJAN UN E_m Y UN E_{co} QUE SE HALLEN RELACIONADOS

ENTRE SÍ.

9) ELECCIÓN CONCURRENTE DE SEGUNDO ORDEN.

EN ESTE TIPO DE ELECCIÓN, ADEMÁS DE CONSIDERARSE VARIAS POSIBILIDADES DE ELECCIÓN SIMULTÁNEA EN CADA UNO DE LOS ENSAYOS, SON EXPUESTOS ESTÍMULOS DE SEGUNDO ORDEN, QUE CONSTITUYEN LA SEGUNDA ORDEN INSTRUCCIONAL QUE SE DA A LOS SUJETOS PARA QUE ELIJAN SUS RESPUESTAS.

HERNÁNDEZ-POZO, GONZÁLEZ, GUTIÉRREZ, Y RIBES (EN PRENSA), DISEÑARON UN EXPERIMENTO PARA EXPLORAR EL APRENDIZAJE CONDICIONAL DIFERENCIAL DE RELACIONES CON BASE MORFOLÓGICAS O SEMÁNTICAS, ENTRE ESTÍMULOS VERBALES, USANDO PALABRAS CON COLORES DIFERENTES (AZUL, ROJO, GRIS Y AMARILLO), Y EL USO DE MAYÚSCULAS Y MINÚSCULAS. EN SU ESTUDIO EMPLEARON VARIOS PROCEDIMIENTOS. USARON PARES DE PALABRAS COMO ESTÍMULOS DE SEGUNDO ORDEN (Es), PALABRAS SIMPLES COMO ESTÍMULOS MUESTRA (EM) Y ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN (Eco). SE UTILIZARON ASOCIACIONES DE CUATRO RELACIONES DE EQUIVALENCIA: COLOR IGUAL, TAMAÑO IGUAL, SINONIMIDAD E INCLUSIÓN SEMÁNTICA. LA FIGURA 14 MUESTRA UN EJEMPLO DE ENSAYO DE ELECCIÓN CONCURRENTE DE SEGUNDO ORDEN.

Es	frío Caliente 1	Perro Perro 2	Salario Pago 3
Em	Defecto 4	elogio 5	pobre 6
Eco	rico 7	Cualidad 8	insulto 9

FIGURA 14. DIAGRAMA DE UN ENSAYO DE ELECCIÓN CONCURRENTE DE SEGUNDO ORDEN (HERNÁNDEZ-POZO ET AL, EN PRENSA). CADA PALABRA TIENE UN COLOR ESPECÍFICO.

TECNICAS SECUNDARIAS

1) PRESENTACIÓN SIMULTÁNEA, SUCESIVA O DEMORADA DE LOS ESTÍMULOS QUE CONFORMA UN ENSAYO EN TAREAS DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL.

EN LOS PROCEDIMIENTOS CON TAREAS DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL, EXISTEN RELACIONES TEMPORALES ENTRE LAS PRESENTACIONES DE LOS ESTÍMULOS MUESTRA Y LOS DE COMPARACIÓN. LAS TRES RELACIONES EXPERIMENTALES SON: SIMULTÁNEA, SUCESIVA O DE MORA CERO Y DEMORA VARIABLE.

DE ACUERDO CON CUMMING Y BERRYMAN (1965), EN TODOS LOS PROCEDIMIENTOS CADA ENSAYO COMIENZA CON LA PRESENTACIÓN DEL EM EN LA TECLA CENTRAL. EN LA CONDICIÓN SIMULTÁNEA, UNA RESPUESTA ANTE EL EM PRODUCE LA PRESENTACIÓN DE LOS ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN, EN LAS TECLAS LATERALES, MIENTRAS QUE EL EM PERMANECE ENCENDIDO. LAS RESPUESTAS ANTE EL ÉCO SE REALIZAN EN PRESENCIA DEL EM. EN LA CONDICIÓN SUCESIVA O DE DEMORA CERO, UNA RESPUESTA EN EL EM, TERMINA LA PRESENTACIÓN DE ÉSTE, Y ORIGINA LOS ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN. EN EL CASO DE DEMORA VARIABLE, UNA RESPUESTA ANTE EL EM CAUSA LA TERMINACIÓN DE ÉSTE, Y DESPUÉS DE UN TIEMPO VARIABLE SE PRESENTAN LOS ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN. DURANTE EL TIEMPO VARIABLE, LAS RESPUESTAS NO TIENEN NINGÚN EFECTO. GENERALMENTE; LAS RESPUESTAS AL ÉCO QUE IGUALA MORFOLÓGICAMENTE O FUNCIONALMENTE AL EM SON REFORZADAS POR ACCESO A COMIDA DURANTE TRES SEGUNDOS. CUANDO SON EMITIDAS RESPUESTAS ANTE EL ESTÍMULO DE COMPARACIÓN INCORRECTO, SE PRODUCE UN APAGÓN TOTAL DE LA CÁMARA EXPERIMENTAL, REGULARMENTE DE TRES SEGUNDOS DE DURACIÓN. DESPUÉS DEL REFORZAMIENTO O DEL APAGÓN, SIGUE UN INTERVALO ENTRE ENSAYOS, DESPUÉS DEL CUAL SE PRESENTA EL SIGUIENTE ENSAYO.

2) PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN.

EN ESTE PROCEDIMIENTO SE PRODUCE UN APAGÓN DE TODAS

/ ...

LAS LUCES DE LA CÁMARA EXPERIMENTAL, JUNTO CON LA PRESENTACIÓN SUBSECUENTE DEL ENSAYO PRESENTADO PREVIAMENTE, TODAS LAS VECES QUE SEA NECESARIO HASTA QUE EL SUJETO RESPONDA CORRECTAMENTE - (CARTER & WERNER, 1978). EN EL PROCEDIMIENTO DE NO CORRECCIÓN, LAS RESPUESTAS ANTE EL ÉCO INCORRECTO, FINALIZAN LA PRESENTACIÓN DEL ENSAYO EXPUESTO EN LA CÁMARA EXPERIMENTAL, INICIANDO ENSEGUIDA UN IEE'S, DESPUÉS DEL CUAL SE PRESENTA EL SIGUIENTE ENSAYO.

3) RESPUESTAS OBSERVACIONALES.

COMO YA SE MENCIONÓ ANTERIORMENTE, ESTE TIPO DE RESPUESTAS SON AQUELLAS QUE PRODUCEN LOS ESTÍMULOS ANTE LOS CUALES EL ORGANISMO VA A RESPONDER, DE ACUERDO CON LAS CONTINGENCIAS PROGRAMADAS (CONSECUENCIAS DIFERENCIALES). EN VARIOS ESTUDIOS DONDE ES UTILIZADA ESTA TÉCNICA, SE PRESENTA UN ESTÍMULO (GENERALMENTE UNA LUZ BLANCA) AL INICIO DEL EXPERIMENTO, ANTE EL CUAL DEBE DE RESPONDER 'X' NÚMERO DE VECES, PARA QUE SE PRESENTE UN ENSAYO ESTÁNDAR.

4) NÚMERO DE OPCIONES DE ELECCIÓN.

EN LA REVISIÓN DE ESTUDIOS REALIZADA, GENERALMENTE ES USADO EL CASO DE DOS OPCIONES DE ELECCIÓN. NO OBSTANTE, TAMBIÉN HAY CASOS DE UNA O MÁS DE DOS OPCIONES. UN CASO TÍPICO DE UNA OPCIÓN ES EL MENCIONADO EN EL PROCEDIMIENTO MODIFICADO DE RESPONDER/NO RESPONDER. EN LO QUE RESPECTA AL CASO DE DOS OPCIONES, EL EJEMPLO CLÁSICO ES EL EMPLEADO POR CUMMING Y BERRYMAN (1965), DESCRITO COMO UN ENSAYO ESTÁNDAR DE UNA TAREA DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA. EL CASO DE TRES OPCIONES SE EMPLEA EN ESTE ESTUDIO EN ENSAYOS SIN SONDEOS, SONDEOS NEGATIVOS Y POSITIVOS. ÚNICAMENTE SERÁ DESCRITO EL CASO DE ENSAYOS SIN SONDEOS, YA QUE EN UN INCISO POSTERIOR SE DESCRIBIRÁN LOS OTROS DOS. LOS ENSAYOS SIN SONDEO CON TRES OPCIONES, SON SITUACIONES ANTE LAS CUALES EL ES Y EL EM SON PRESENTADOS CON TRES ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN, PERO SÓLO ÚNO DE ÉSTOS TRES PUE

DE SER ELEGIDO COMO CORRECTO.

5) SONDEOS POSITIVOS Y NEGATIVOS.

SON DENOMINADOS ENSAYOS DE SONDEO POSITIVO, AQUELLOS EN LOS CUALES DADAS MÁS DE DOS ALTERNATIVAS DE ESTÍMULOS DE -- COMPARACIÓN, DOS O MÁS DE DOS OPCIONES SON ESTÍMULOS DISCRIMINATIVOS, DADO EL ES Y EL EM PRESENTES. EN CAMBIO, SI EN TODAS LAS ALTERNATIVAS NO EXISTE NINGÚN ECO CORRECTO, EL ENSAYO ES -- CONOCIDO COMO SONDEO NEGATIVO.

6) ENSAYOS NO EFECTIVOS.

FUJITA (1982)¹, INTRODUJO EN SU ESTUDIO ESTA TÉCNICA, LA CUAL CONSISTE EN PRESENTAR EN FORMA GRADUALMENTE INCREMENTADA ENSAYOS SIN REFORZAMIENTO DIFERENCIAL EN LAS PRUEBAS DE -- TRANSFERENCIA¹.

7) ASOCIACIÓN DE ESTÍMULOS AUDITIVOS DIFERENCIALES ADICIONALES.

SON CONTINGENCIAS DE ESTÍMULOS AUDITIVOS DIFERENTES, UNO PARA CASOS DE RESPUESTAS ERRADAS, Y OTRO PARA LA EMISIÓN -- DE RESPUESTAS CORRECTAS.

8) AJUSTE DE LOS INTERVALOS ENTRE ENSAYOS, CONTIN-- GENTE A LAS RESPUESTAS.

EN ESTE CASO, TODA RESPUESTA EMITIDA EN LOS IEE'S, -- REDETERMINA EL TIEMPO DE DICHS INTERVALOS.

(1) LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA SUPONEN GENERALIZACIÓN DE RE LACIONES CONDICIONALES, EN CONDICIONES DONDE SE EMPLEAN -- ESTÍMULOS NO ENTRENADOS PREVIAMENTE (ESTÍMULOS NUEVOS).

CAPITULO III

DISCRIMINACION CONDICIONAL EN ANIMALES

LAS TAREAS DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL EN ANIMALES, HAN SIDO EMPLEADAS PARA INVESTIGAR BAJO CONDICIONES CONTROLADAS, DIFERENTES GRADOS DE DESLIGAMIENTO CONDUCTUAL INTERESPECIE. EN EL PRESENTE CAPÍTULO, SE REVISARÁN NUEVE ESTUDIOS DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL CON PICHONES Y CINCO CON MONOS.

ESTUDIOS CON PICHONES

VARIOS INVESTIGADORES (ZENTALL & HOGAN 1974, 1976 Y 1978; ZENTALL, EDWARDS, MOORE & HOGAN 1981; HOLLARD & DELIUS - 1982; URCUIOLI 1984; PISACRETA Y RAUTIO 1984; FACHINELLI & DELIUS 1984 Y WHITE 1985), HAN REALIZADO ESTUDIOS CON PICHONES - EN LOS QUE HAN UTILIZADO PROCEDIMIENTOS DE IGUALACIÓN DE MUESTRA Y DE DIFERENCIA, PARA ENTRENAR RELACIONES DE IGUALDAD Y DE DIFERENCIA. LAS VARIABLES QUE CONSIDERARON EN ESTOS TRABAJOS FUERON LOS EFECTOS DE: 1) RESPUESTAS DE OBSERVACIÓN, 2) SONDEOS NEGATIVOS, 3) ESTRATEGIAS PARA DETECTAR CÓMO PROCESAN LA INFORMACIÓN, 4) REQUISITOS DIFERENCIALES DE RESPUESTAS ANTE - DIFERENTES EM, 5) LA DURACIÓN DE IEE'S, 6) DE DEMORAS VARIABLES ENTRE LA PRESENTACIÓN DEL EM Y LOS ECO'S, 7) CONTRASTE - ENTRE LONGITUDES DE ONDAS DE ESTÍMULOS DE COLOR, 8) MANIPULACIÓN DE ILUMINACIÓN U OSCURIDAD EN LOS ENSAYOS DE DEMORA.

POR EJEMPLO, ZENTALL Y HOGAN (1974, 1976 Y 1978), -- REALIZARON UNOS ESTUDIOS DONDE CRITICAN EL TRABAJO REALIZADO - POR CUMMING Y BERRYMAN DE 1961, CON PICHONES, EN EL CUAL NO SE ENCONTRÓ LA TRANSFERENCIA DE LAS RELACIONES APRENDIDAS. ZENTALL Y HOGAN, ARGUMENTARON QUE ÉSTO SE PUDO HABER DEBIDO A QUE CUMMING Y BERRYMAN, EMPLEARON EN LA FASE DE PRUEBA ESTÍMULOS - QUE DURANTE EL ENTRENAMIENTO FUERON REFORZADOS POSITIVAMENTE, Y QUE USARON UN PERÍODO DE PRUEBA RELATIVAMENTE CORTO.

ESTUDIO UNO.

ZENTALL Y HOGAN (1974), ESTUDIARON LOS EFECTOS DE -- TRANSFERENCIA USANDO APRENDIZAJE DE TAREAS COMPATIBLES E INCOM PATIBLES CON ESTÍMULOS NUEVOS. DOS GRUPOS FUERON ENTRENADOS - BAJO UN PROCEDIMIENTO DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA CON DOS COLO RES, Y POSTERIORMENTE UNO DE ELLOS FUE TRANSFERIDO A OTRA TA-- REA DE IGUALACIÓN, MIENTRAS QUE EL OTRO FUE TRANSLADADO A UNA TAREA DE DIFERENCIA. LOS DOS GRUPOS RESTANTES FUERON ENTRENA-- DOS EN PROCEDIMIENTOS DE DIFERENCIA CON DOS COLORES. A UN GRU PO LE FUE DESIGNADA OTRA TAREA DE DIFERENCIA, Y AL SEGUNDO SE LE TRANSFIRIÓ A UNA TAREA DE IGUALACIÓN. LAS RELACIONES ENTRE EL EM Y LOS ÉCO'S FUERON SIMULTÁNEAS. DESPUÉS COMENZARON LAS SESIONES DE TRANSFERENCIA CON COLORES NUEVOS. LOS RESULTADOS DEMOSTRARON QUE LA TAREA DE DIFERENCIA FUE APRENDIDA MÁS RÁPI-- DO EN LA PRIMERA SESIÓN, AL FINAL DEL ENTRENAMIENTO NO HUBO DI FERENCIA APARENTE ENTRE LOS GRUPOS. EN LO QUE RESPECTA A LA - TRANSFERENCIA, LOS PÁJAROS QUE TUVIERON EL MISMO ENTRENAMIENTO EN AMBAS FASES NO DIFIRIÓ SU EJECUCIÓN, PERO PARA LOS SUJETOS QUE SÍ FUERON TRANSFERIDOS A NUEVOS PROCEDIMIENTOS, SUS EJECU-- CIONES DECLINARON. EN UN SEGUNDO EXPERIMENTO, EXAMINARON LA - TRANSFERENCIA A TRAVÉS DE DIMENSIONES ORTOGONALES², BAJO LAS - MISMAS CONDICIONES, EXCEPTO QUE SE LES ENTRENÓ CON ESTÍMULOS - MUESTRA DE DIFERENTES GRADOS DE BRILLANTEZ. LOS SUJETOS FUE-- RON TRANSFERIDOS A DISCRIMINACIONES DE DOS COLORES, CON LAS -- MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL PROCEDIMIENTO ANTERIOR. HUBO -- TRES GRUPOS, UNO FUE MOLDEADO ANTE EL ESTÍMULO MÁS BRILLANTE, OTRO SUJETO ANTE EL ESTÍMULO MÁS OSCURO, Y LOS OTROS DOS SUJE-- TOS A ESTÍMULOS DE BRILLANTEZ INTERMEDIA. LOS RESULTADOS INDI-- CAN QUE EN SESIONES DE ENTRENAMIENTO DE LA TAREA DE IGUALACIÓN, LA EJECUCIÓN FUE SUPERIOR QUE LA EMITIDA ANTE EL PROCEDIMIENTO DE DIFERENCIA. TAMBIÉN FUE MEJOR LA EJECUCIÓN DE LOS SUJETOS

(2) LA DISCRIMINACIÓN ORTOGONAL ES ARREGLADA PARA EVALUAR EL GRADIENTE DE GENERALIZACIÓN, Y ES AQUELLA SITUACIÓN EXPE-- RIMENTAL DONDE ESTÍMULOS PREVIAMENTE ENTRENADOS SON PRE-- SENTADOS CON UN CAMBIO DE 90 GRADOS LITERAL O METAFÓRICA-- MENTE (DINSMOOR, 1985).

QUE NO FUERON TRANSFERIDOS A DIFERENTES TAREAS. SIN EMBARGO, EN LA PRUEBA DE TRANSFERENCIA, LA TAREA DE DIFERENCIA FUE APRENDIDA APARENTEMENTE MÁS RÁPIDO QUE EL PROCEDIMIENTO DE IGUALACIÓN. ZENTALL Y HOGAN, CONCLUYERON QUE LOS PICHONES ANTE EL ENTRENAMIENTO CON PROCEDIMIENTOS DE IGUALACIÓN Y DE DIFERENCIA, TRANSFERIRÁN MEJOR CUANDO LA TAREA USADA EN EL ENTRENAMIENTO ERA LA MISMA QUE LA UTILIZADA EN LA PRUEBA DE TRANSFERENCIA. LOS ESTUDIOS DE GINBSBURG EN 1957, Y CUMMING Y BERRYMAN EN 1965, TAMBIÉN MENCIONAN QUE LA TAREA DE DIFERENCIA FUE APRENDIDA MÁS RÁPIDO QUE UNA DE IGUALACIÓN (ZENTALL & HOGAN, 1974). SIN EMBARGO, ZENTALL Y HOGAN, ARGUMENTAN QUE ESTA SUPERIORIDAD ANTE EL PROCEDIMIENTO DE DIFERENCIA SE PUEDE DEBER A ARTEFACTOS DEL PRE-ENTRENAMIENTO. POR EJEMPLO, NO REFORZAR LAS PRIMERAS RESPUESTAS DE LOS SUJETOS. EN LO QUE RESPECTA AL EFECTO DE SUPERIORIDAD VISTO EN LA PRUEBA DE TRANSFERENCIA ANTE LA TAREA DE DIFERENCIA, PUDO DEBERSE A DIFERENCIAS DE ENTRENAMIENTO, AL NÚMERO DE ESTÍMULOS QUE SE UTILIZARON Y AL NÚMERO DIFERENTE DE SESIONES.

ESTUDIO Dos.

POR OTRO LADO, ZENTALL Y HOGAN (1976), DESARROLLARON UN TRABAJO PARA INVESTIGAR SI LOS PICHONES PUEDEN APRENDER RELACIONES DE IGUALACIÓN Y DE DIFERENCIA. ELLOS ENTRENARON PICHONES PARA QUE PICARAN UNA TECLA ILUMINADA QUE CONTENÍA ALTERNATIVAMENTE ESTÍMULOS DE FORMA, HASTA QUE LOS SUJETOS ALCANZARON UNA EJECUCIÓN ESTABLE, LOS DIVIDIERON EN DOS GRUPOS. A UN GRUPO LO ENTRENARON CON TAREAS DE IGUALACIÓN, Y A OTRO CON TAREAS DE DIFERENCIA. SE UTILIZÓ LA TÉCNICA DE RESPUESTAS DE OBSERVACIÓN. POSTERIORMENTE APLICARON SESIONES DE TRANSFERENCIA, EMPLEANDO ESTÍMULOS NUEVOS. A LA MITAD DE LOS SUJETOS SE LES SIGUIÓ ENTRENANDO EN LA MISMA TAREA (GRUPO NO CAMBIADO), Y A LA OTRA MITAD SE LES ENTRENÓ A UNA TAREA DIFERENTE (GRUPO CAMBIADO). EN BASE A SUS RESULTADOS ZENTALL Y HOGAN (1976), ARGUMENTARON QUE CON EL MÉTODO EMPLEADO, LOS PICHONES PUEDEN APRENDER LAS RELACIONES MENCIONADAS.

CARTER Y ECKERMAN (1976), CRITICARON EL ESTUDIO DE ZENTALL Y HOGAN (1976), ARGUYENDO QUE EL PROCEDIMIENTO Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS ERAN DEFICIENTES, PUESTO QUE SUS DATOS NO ALCANZARON EL CRITERIO ADECUADO PARA DEMOSTRAR QUE LOS SUJETOS SE COMPORTARON DE ACUERDO A UNA REGLA ÚNICA EN LAS TAREAS ENTRENADAS, Y QUE SUS DATOS DE TRANSFERENCIA MUESTRAN UNA TRANSFERENCIA NEGATIVA ANTES QUE POSITIVA.

ESTUDIO TRES.

CON EL PROPÓSITO DE INVESTIGAR SI LA TRANSFERENCIA SE PUEDE FORTALECER CON EXPOSICIONES A ENSAYOS NEGATIVOS O SONDEOS NEGATIVOS, ZENTALL Y HOGAN (1978), DIRIGIERON UN ESTUDIO PARA EVALUAR EL EFECTO DE INSTANCIAS NEGATIVAS SOBRE LA TRANSFERENCIA EN TAREAS DE IGUALACIÓN Y DE DIFERENCIA EN PICHONES. EMPLEARON ESTÍMULOS DE COLOR Y DE FORMA. SE DIVIDIERON A LOS SUJETOS EN DOS GRUPOS, A LA MITAD LOS ENTRENARON EN UNA TAREA DE IGUALACIÓN SIMULTÁNEA, Y A LA OTRA MITAD EN UNA TAREA DE DIFERENCIA SIMULTÁNEA. SE EMPLEÓ LA TÉCNICA DE RESPUESTAS DE OBSERVACIÓN. DOS SUJETOS NO ALCANZARON EL CRITERIO DE 90% DE RESPUESTAS CORRECTAS EN LA TAREA DE IGUALACIÓN DE FORMA, POR LO QUE FUERON DESECHADOS. LUEGO, A LA MITAD DE LOS SUJETOS DE CADA GRUPO, SE LES EXPUSO A SESIONES DE ENTRENAMIENTO CON SONDEOS NEGATIVOS ESPARCIDOS JUNTO CON ENSAYOS NORMALES. EN LOS ENSAYOS CON SONDEOS NEGATIVOS, LOS ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN PERMANECIERON ILUMINADOS POR TRES SEGUNDOS, EN CASO DE QUE SE EMITIERAN RESPUESTAS ANTE ESTOS ESTÍMULOS DURANTE EL PERÍODO MENCIONADO, SE REINICIABA DICHO LAPSO CON LAS TECLAS ILUMINADAS; ASÍ FUE HECHO EN FORMA SUCESIVA, HASTA QUE PASABAN LOS TRES SEGUNDOS SIN NINGUNA RESPUESTA ANTE LOS ESTÍMULOS, PARA INICIAR EL SIGUIENTE ENSAYO. CADA SESIÓN CONSTÓ DE 37% DE ENSAYOS CON SONDEOS NEGATIVOS. EL RESTO DE LOS PICHONES PERMANECIERON EN CONDICIONES SIMILARES A LAS INICIALES (NO SE LES ENTRENÓ CON SONDEOS NEGATIVOS), EXCEPTO QUE SE LES IMPUSO EL TIEMPO LÍMITE DE TRES SEGUNDOS DE ESTÍMULOS ILUMINADOS SIN NINGUNA RESPUESTA. ENSEGUIDA SE APLICARON PRUEBAS DE TRANSFEREN-

CIA INTRADIMENSIONAL³ Y EXTRADIMENSIONAL⁴. LAS TAREAS DE LOS GRUPOS SE MANTUVIERON CONSTANTES, EXCEPTO QUE CADA GRUPO ESTIPULADO FUE SUBDIVIDIDO A LA VEZ EN DOS GRUPOS, ASIGNÁNDOSE A CADA SUBGRUPO DE CADA TAREA, ENSAYOS CON SONDEOS NEGATIVOS, -- CONTRABALANCEANDO LAS TAREAS EXPERIMENTALES, LOS ESTÍMULOS DE TRANSFERENCIA, LA INSTALACIÓN Y SUPRESIÓN DEL TIEMPO LÍMITE DE TRES SEGUNDOS DE NO RESPUESTA, AUMENTANDO DEL PORCENTAJE DE EN SAYOS SIN SONDEO.

-
- (3) LA TRANSFERENCIA INTRADIMENSIONAL, ES LA SITUACIÓN DE -- PRUEBA DONDE LA MISMA TAREA EXPERIMENTAL EXPUESTA A LOS -- SUJETOS, ES DISEÑADA INCLUYENDO GENERALMENTE DENTRO DE ÉS TA VALORES DIFERENTES DE LOS ESTÍMULOS EMPLEADOS EN LA FA SE DE EXPERIMENTACIÓN. POR EJEMPLO: SI EN LA FASE DE EX PERIMENTACIÓN SE USARON ESTÍMULOS DE COLOR ROJO Y AZUL, -- LA PRUEBA DE TRANSFERENCIA INTRADIMENSIONAL CONSIDERARÁ -- LOS COLORES VERDE Y AMARILLO.
- (4) LA TRANSFERENCIA EXTRADIMENSIONAL, TAMBIÉN ES UNA SITUA-- CIÓN DE PRUEBA, EN LA QUE SE CONSERVA LA MISMA RELACIÓN -- DE LA CONDICIÓN EXPERIMENTAL (TAREA DE IGUALACIÓN O DE DI FERENCIA), Y SE CAMBIA LA DIMENSIÓN A UNA DIFERENTE. POR EJEMPLO: SI LA FASE DE EXPERIMENTACIÓN FUE TRATADA CON ES TÍMULOS DE COLOR, EN LA PRUEBA DE ESTA ÍNDOLE, SE CONSIDE RARÁN ESTÍMULOS DE FORMA.

EN LOS RESULTADOS, SE OBSERVA UNA EJECUCIÓN LIGERAMENTE MEJOR EN LA FASE DE ENTRENAMIENTO DE LA TAREA DE DIFERENCIA DONDE SE UTILIZARON ESTÍMULOS DE FORMA, AUNQUE ESTADÍSTICAMENTE NO FUE SIGNIFICANTE. EN LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA, DONDE FUERON EXPUESTOS LOS SUJETOS A SONDEOS NEGATIVOS, LOS DATOS ESTADÍSTICOS DEMOSTRARON MEJOR EJECUCIÓN EN EL GRUPO DE PICHONES NO TRANSFERIDOS DE UNA TAREA EXPERIMENTAL A OTRA. EN LO QUE RESPECTA A LOS RESULTADOS DE SUJETOS DE LA MISMA CONDICIÓN, PERO NO EXPUESTOS A SONDEOS NEGATIVOS, SU EJECUCIÓN FUE NO SISTEMÁTICA. DURANTE LA PRIMERA SESIÓN DE TRANSFERENCIA, LA EJECUCIÓN DE LOS SUJETOS CAMBIADOS DE TAREAS EXPERIMENTALES FUE LEVEMENTE MEJOR. SIN EMBARGO, DOS DE LOS TRES SUJETOS PERTENECIENTES A ESTE GRUPO, TUVIERON UN APRENDIZAJE MÁS LENTO -- QUE EL DE LOS SUJETOS NO CAMBIADOS. LA DIFERENCIA EN VARIABILIDAD DE EJECUCIÓN DURANTE ESTA FASE, ENTRE SUJETOS ENTRENADOS CON SONDEOS NEGATIVOS Y LOS NO ENTRENADOS EN ESTE TIPO DE SONDEOS, FUE ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICANTE. EN LA FASE DE TRANSFERENCIA DONDE SE CONSIDERÓ LA INSTALACIÓN DEL TIEMPO LÍMITE -- DE NO RESPUESTA, LOS SUJETOS APRENDIERON A NO RESPONDER, Y TAMBIÉN FUE MEJOR LA EJECUCIÓN PARA LOS SUJETOS QUE MANTUVIERON LA MISMA TAREA EXPERIMENTAL. LA DIFERENCIA ENTRE LOS SUJETOS CAMBIADOS Y NO CAMBIADOS DE TAREA EXPERIMENTAL, FUE ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICANTE. TRANSFERENCIA POSITIVA (APRENDIZAJE DE RELACIÓN) REFLEJADA POR EJECUCIONES ALTAS PARA RELACIONES DE DIFERENCIA, ANTES QUE DE IGUALACIÓN FUE ENCONTRADA. EN BASE A ESTOS RESULTADOS, ZENTALL Y HOGAN ARGUMENTARON QUE LA PRESENCIA DE SONDEOS NEGATIVOS PERMITE UN MEJOR APRENDIZAJE DE RELACIONES EN PICHONES. CON BASE EN LOS RESULTADOS DE ESTE EXPERIMENTO Y DEL ANTERIOR, CONCLUYERON QUE TAREAS DE DIFERENCIA CON DOS ESTÍMULOS SON ALGUNAS VECES APRENDIDAS MÁS RÁPIDO QUE TAREAS DE IGUALACIÓN. SIN EMBARGO, SI EL NÚMERO DE ESTÍMULOS ES INCREMENTADO, LA TAREA DE IGUALACIÓN ES MÁS FÁCIL DE SER APRENDIDA.

ESTUDIO CUATRO.

EN OTRO ESTUDIO, ZENTALL, EDWARD, MOORS Y HOGAN - - (1981), SE INTERESARON POR EL HECHO DE INVESTIGAR SI LOS PICHONES APRENDEN ASOCIACIONES ENTRE EL EM Y EL ECO CORRECTO EN TAREAS DE IGUALACIÓN Y DE DIFERENCIA, SIN CONSIDERAR SUS RESPUESTAS ANTE EL ECO INCORRECTO. CONSIDERARON CUATRO EXPERIMENTOS DONDE LAS ASOCIACIONES FUERON EVALUADAS INSERTANDO A LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA ESTÍMULOS ENTRENADOS CON ESTÍMULOS NUEVOS (NO ENTRENADOS), VARIANDO INDEPENDIENTEMENTE CAMBIOS DEL EM Y DEL ECO. TANTO LOS SUJETOS COMO LAS DISCRIMINACIONES CONDICIONALES Y LOS ESTÍMULOS UTILIZADOS EN LAS TAREAS SE DIVIDIERON - EN TAL FORMA, QUE QUEDARON CONTRABALANCEADOS. LOS ESTÍMULOS - FUERON COLORES Y FORMAS. EN LOS DOS PRIMEROS EXPERIMENTOS UTILIZARON TAREAS DE IGUALACIÓN Y DE DIFERENCIA SIMULTÁNEAS, MIENTRAS QUE EN EL TERCERO Y CUARTO EXPERIMENTOS, ADEMÁS DE LAS TAREAS ANTERIORES, AGREGARON UNA DE IGUALACIÓN ARBITRARIA Y OTRA DE DIFERENCIA ARBITRARIA. ESTO ÚLTIMO CON EL PROPÓSITO DE INVESTIGAR SI LAS ASOCIACIONES HECHAS ANTE LA RELACIÓN DE IGUALDAD, ENTRE EL EM Y EL ECO INCORRECTO EN EL CASO DE DIFERENCIA, ERAN LAS RESPONSABLES DE LAS ASOCIACIONES DE EVITACIÓN APRENDIDAS EN DICHAS TAREAS. LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA EN CASI TODOS LOS EXPERIMENTOS IMPLICARON LA PRESENTACIÓN DE 33.3% DE ENSAYOS USADOS EN LA FASE DE ENTRENAMIENTO, 33.3% DE ENSAYOS DONDE EL ECO INCORRECTO FUE REEMPLAZADO POR UN ECO NO INCLUIDO EN LAS TAREAS ORIGINALES, 33.3% DE ENSAYOS DONDE EL ECO CORRECTO FUE CAMBIADO POR UNO DE UNA TAREA DIFERENTE A LA ENTRENADA. - LOS EFECTOS MÁS SOBRESALIENTES NOTADOS ANTE LAS PRUEBAS DE - - TRANSFERENCIA EN TAREAS DE IGUALACIÓN Y DE DIFERENCIA FUERON: LA EJECUCIÓN ANTE TAREAS DE IGUALACIÓN SUFRE UN DECLIVE SIGNIFICANTE, CUANDO EL ECO CORRECTO ES CAMBIADO, MIENTRAS QUE, EN PROCEDIMIENTOS DE DIFERENCIA ANTE EL MISMO CAMBIO, SE OBSERVA UNA EJECUCIÓN ESTABLE. POR OTRO LADO, CUANDO ES REEMPLAZADO - EL ECO INCORRECTO, LA EJECUCIÓN EN TAREAS DE DIFERENCIA BAJA - EN FORMA SOBRESALIENTE, EN TANTO QUE LA EJECUCIÓN EN TAREAS DE IGUALACIÓN PERMANECE ESTABLE. ÉSTOS RESULTADOS APOYAN LA HIPÓ

/ ...

TESIS DE QUE TANTO TAREAS DE DIFERENCIA COMO DE IGUALACIÓN, -- SON APRENDIDAS POR ASOCIACIONES ENTRE EL EM Y EL ECO CORRECTO (ZENTALL ET AL, 1981).

ESTUDIO CINCO.

HOLLARD, DELIUS (1983), EN SU ESTUDIO DETECTARON QUE LOS PICHONES Y LOS HUMANOS SON CAPACES DE TENER TASAS DE EJECUCIÓN SEMEJANTES CUANDO SE LES ENTRENA A DISCRIMINAR FORMAS VISUALES, EMPLEANDO TAREAS DE IGUALACIÓN Y DE DIFERENCIA. SIN EMBARGO, CUANDO LAS FORMAS SON ROTADAS A DIFERENTES GRADOS, Y UNO DE LOS ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN INCLUYE EL EM COMO SERÍA VISTO A TRAVÉS DE UNA IMAGEN EN EL ESPEJO, LOS PICHONES DISCRIMINAN MEJOR LAS FORMAS QUE LOS HUMANOS. LOS EXPERIMENTADORES CONCLUYERON QUE ESTAS DIFERENCIAS PUEDEN SER DEBIDAS A LAS DIFERENTES DEMANDAS ECOLÓGICAS A LAS QUE SE HALLAN EXPUESTOS LOS PICHONES Y LOS HUMANOS.

SE HAN DISEÑADO PROCEDIMIENTOS PARA INVESTIGAR CÓMO INFLUYEN LAS RESPUESTAS DE OBSERVACIÓN EN EL LOGRO DE EJECUCIONES QUE INVOLUCRAN TAREAS ABSTRACTAS. SACKS, KAMIL Y MACK EN 1972, SEÑALARON QUE LAS RESPUESTAS DE OBSERVACIÓN COMPRENEN UNA FUNCIÓN DE ATENCIÓN, PUESTO QUE EL AUMENTO DE DICHAS RESPUESTAS INCREMENTA LA PROBABILIDAD DE EJECUCIÓN ESTABLE, EN PROCEDIMIENTOS DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA DE DEMORA CERO. OTROS AUTORES COMO COHEN, LOMEY, BRADY Y AUCELLA, EN 1976, Y ECKERMAN, EN 1970, INDICAN QUE ESTE EFECTO SE VE REALIZADO CUANDO LOS SUJETOS DEBEN RESPONDER DIFERENCIALMENTE AL EM. MIENTRAS QUE CARTER Y ECKERMAN, EN 1975, ESTIPULAN QUE LA ADQUISICIÓN MÁS RÁPIDA DE TASAS DE RESPUESTAS POR SUJETOS CON REQUERIMIENTOS DIFERENCIALES, PUEDE SER TAMBIÉN INTERPRETADA COMO UN EFECTO DE ATENCIÓN, PUESTO QUE LA ADQUISICIÓN ESTABLE DE CONDUCTA DE IGUALACIÓN DEPENDE DE DISCRIMINACIONES DE LOS ESTÍMULOS MUESTRA PRESENTADOS (URCUIOLI, 1984).

HONING Y URCUIOLI, EN 1980, CONSIDERARON LAS POSTU--

/ ...

RAS COMO PROBABLES, SIN EMBARGO, HIPOTETIZAN QUE UN EFECTO DE REALCE DE ATENCIÓN PODRÍA SER ENMASCARADO POR LA PRESENCIA DE SEÑALES MÁS POTENTES QUE SURGEN DE CONDUCTAS AL EM. POR LO -- QUE LOS ESTÍMULOS DE MUESTRA PODRÍAN ADQUIRIR MENOS CONTROL SO BRE LOS SUJETOS A LOS QUE SE LES HA APLICADO UN PROCEDIMIENTO DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA CON REQUISITOS DE RESPUESTAS DIFERENCIALES, QUE A LOS SUJETOS SIN REQUISITO DE RESPUESTA DIFERENCIAL (URCUIOLI, 1984).

ESTUDIO SEIS.

PARA INVESTIGAR ESTA HIPÓTESIS, URCUIOLI (1984), DISEÑÓ DOS EXPERIMENTOS CON PICHONES A LOS QUE DIVIDIÓ EN DOS -- GRUPOS, UNO DIFERENCIAL Y OTRO NO DIFERENCIAL. A AMBOS GRUPOS SE LES ENTRENÓ EN TAREAS DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA CON DEMORA CERO. AL GRUPO DIFERENCIAL, LO ENTRENÓ A PICAR ANTE UN EM - CON UN PROGRAMA RDB (REFORZAMIENTO DIFERENCIAL DE TASAS BAJAS) DE TRES SEGUNDOS, Y ANTE UN EM DIFERENTE BAJO UN PROGRAMA RF10, MIENTRAS QUE AL GRUPO NO DIFERENCIAL, LOS SUJETOS FUERON REFORZADOS POR COMPLETAR UN REQUISITO DE RESPUESTA, YA SEA UN RDB3" Ó UNA RF10 PARA AMBOS ESTÍMULOS DE MUESTRA. LOS ESTÍMULOS UTILIZADOS FUERON COLORES Y FORMAS. FUERON CONTRABALANCEADOS LOS PROGRAMAS Y LOS ESTÍMULOS A TRAVÉS DE LOS SUJETOS.

URCUIOLI ARGUMENTÓ QUE LOS ESTÍMULOS MUESTRA APARENTEMENTE ADQUIEREN MENOS CONTROL (LÉASE CONDUCTA DE ATENCIÓN), CUANDO SON APAREADOS A REQUISITOS DE RESPUESTA DIFERENCIALES. TAMBIÉN SEÑALÓ QUE EL MECANISMO PARA EXPLICAR ESTE FENÓMENO -- AÚN NO ES CLARO, PERO QUE RESULTADOS SIMILARES SE OBSERVAN -- CUANDO DIFERENTES ESTÍMULOS DE MUESTRA SON ASOCIADOS CON ESTÍMULOS REFORZANTES DIFERENTES.

ESTUDIO SIETE.

OTROS EXPERIMENTADORES HAN COMPUESTO TAREAS DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA CON ALGÚN PROCEDIMIENTO MODIFICADO, POR -

/ ...



EJEMPLO TENEMOS A PISACRETA Y RAUTIO (1984). ELLOS UTILIZARON UNA TAREA DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA, ARREGLÁNDOLA CON UN PROCEDIMIENTO DE ELECCIÓN LIBRE, DE ESTA MANERA LOS PICHONES TENÍAN QUE IGUALAR EL EM, PERO PODRÍAN ELEGIR EL ORDEN EN EL CUAL IGUALABAN LOS ESTÍMULOS DE MUESTRA. LOS ENSAYOS EN ESTE EXPERIMENTO FUERON ESTÁNDAR AL DE UNA TAREA DE IGUALACIÓN, AÑADIENDO LAS CARACTERÍSTICAS AFINES AL PROCEDIMIENTO DE ELECCIÓN LIBRE CITADAS EN EL CAPÍTULO II. REALIZARON DOS EXPERIMENTOS CON COLORES COMO ESTÍMULOS, EN EL SEGUNDO EXPERIMENTO INCLUYERON DIFERENTES REQUISITOS DE RAZÓN PARA PRODUCIR LOS ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN, CON EL PROPÓSITO DE OBSERVAR SI ÉSTOS MEJORARÍAN LA EJECUCIÓN DE IGUALACIÓN OBTENIDA EN EL PRIMER EXPERIMENTO, Y SI ALTERARÍAN LAS SECUENCIAS DE LOS ÓRDENES DE IGUALACIÓN ESTABLECIDAS POR LOS SUJETOS.

IZT-1000877

LOS AUTORES CONCLUYERON QUE SU ARREGLO EXPERIMENTAL DESARROLLÓ SECUENCIAS PARTICULARES DE PRESENTACIÓN DE ESTÍMULOS MUESTRA PARA CADA SUJETO, Y QUE EL EFECTO DE DIFERENTES REQUISITOS DE RAZÓN NO MEJORA GRANDEMENTE LA EJECUCIÓN DE TAREAS DE IGUALACIÓN, AUNQUE SÍ CONTRIBUYEN UN POCO AL LOGRO TOTAL DE LA TAREA. SIN EMBARGO NO OBSCURECEN (DISMINUYEN LA ATENCIÓN) LA DIMENSIÓN DEL EM AL GRADO EN QUE REPORTAN URCUIOLI Y HONING EN 1980. ESTOS REQUISITOS DE RAZÓN PRODUJERON CAMBIOS EN EL ORDEN EN EL CUAL LOS SUJETOS RESPONDIERON A DIFERENTES ESTÍMULOS DE MUESTRA, SIENDO EL REQUISITO DE RAZÓN MÁS BAJO, EL PRIMERO EN SATISFACER LA EJECUCIÓN DE IGUALACIÓN.

ESTUDIO OCHO.

POR OTRA PARTE, LOMBARDI, FACHINELLI Y DELIUS (1984), ELABORARON UN EXPERIMENTO PARA INVESTIGAR SI LOS PICHONES UTILIZAN UNA REGLA MÚLTIPLE EN EL APRENDIZAJE DE RELACIONES DIFERENTES, EMPLEANDO TAREAS DE DIFERENCIA CON POCOS Y MUCHOS EJEMPLOS. ELLOS ENCONTRARON QUE LA EJECUCIÓN EN LA CONDICIÓN DE MUCHO EJEMPLOS FUE MEJOR. TODOS LOS ANIMALES MOSTRARON UNA EJECUCIÓN ARRIBA DEL AZAR, EN LAS SESIONES DE TRANSFERENCIA, -

/ ...



AUNQUE FUE MEJOR LA EJECUCIÓN CUANDO EMPLEARON FIGURAS GEOMÉ--
TRICAS SIMILARES A LAS DEL ENTRENAMIENTO. LOS RESULTADOS - -
HACEN SUPONER A LOS INVESTIGADORES, QUE LOS PICHONES PUEDEN --
NORMALMENTE USAR UNA MEZCLA DE ESTRATEGIAS PARA RESOLVER PROBLE
MAS DE IGUALACIÓN Y DE DIFERENCIA.

ESTUDIO NUEVE.

EN TANTO QUE WHITE (1985), EMPLEÓ UN PROCEDIMIENTO -
DE IGUALACIÓN ARBITRARIA PARA INVESTIGAR CÓMO INFLUYEN VARIA--
BLES TÍPICAMENTE USADAS PARA ESTUDIAR EL RECUERDO, EN EL APREN
DIZAJE DE RELACIONES EN PICHONES. EN SU ESTUDIO INVESTIGÓ EL
CONTROL DE ESTÍMULOS EN CONDICIONES EXPERIMENTALES DONDE NO --
EXISTEN DEMORAS ENTRE LAS PRESENTACIONES DE LOS ESTÍMULOS Y LA
CONDUCTA, Y CÓMO DISMINUYE EL CONTROL DE ESTÍMULOS EN FUNCIÓN
DE DIFERENTES DEMORAS. EL SE CUESTIONÓ SI ESTAS CARACTERÍSTI-
CAS SON RELACIONADAS Y SI SON INFLUENCIADAS DIFERENCIALMENTE -
POR VARIABLES USADAS PARA ESTUDIAR EL RECUERDO (REQUERIMIENTO
DE RAZONES FIJAS ANTE EL EM, DURACIÓN DE LOS IEE'S, E INCLU- -
SIÓN DE UN AMBIENTE ILUMINADO DURANTE LOS INTERVALOS DE DEMORA
NORMALMENTE OSCUROS).

EL AUTOR REALIZÓ DOS EXPERIMENTOS, EN EL PRIMERO - -
ARREGLÓ LAS CONDICIONES EXPERIMENTALES PARA COMPARAR LAS EJECU
CIONES ANTE PEQUEÑOS Y GRANDES VALORES DE LONGITUDES DE ONDA -
DE ESTÍMULOS DE COLOR, MANTENIENDO LOS VALORES DE LOS ESTÍMU--
LOS DE COMPARACIÓN CONSTANTES. LAS DEMORAS ENTRE EL EM Y EL -
ECO CORRECTO E INCORRECTO FUERON DESDE CERO HASTA VEINTE SEGUN
DOS. EN EL SEGUNDO EXPERIMENTO VARIÓ EL REQUISITO DE RF1 A --
RF5, MANTENIENDO LOS INTERVALOS DE DEMORA. HUBO UNA FASE EN -
DONDE LA CÁMARA EXPERIMENTAL PERMANECIÓ ILUMINADA DURANTE LOS
INTERVALOS DE DEMORA, MIENTRAS QUE EN OTRAS FASES FUE ILUMINA
DA DOS O CUATRO SEGUNDOS DESPUÉS DEL INICIO DEL INTERVALO DE -
DEMORA. EN LOS RESULTADOS SE ENCONTRÓ QUE LA EJECUCIÓN DECRE-
MENTÓ SISTEMÁTICAMENTE CON EL INCREMENTO DE LA DEMORA. CON VA
LORES DE LONGITUDES DE ONDAS DE MAYOR DIFERENCIA, LAS EJECUCIO

NES FUERON MÁS ALTAS Y EXACTAS, CUANDO SE UTILIZÓ LA DEMORA CERO. A MAYOR DURACIÓN DE LOS IEE'S MEJOR EJECUCIÓN. EN RELACIÓN AL REQUERIMIENTO DE RESPUESTAS DE OBSERVACIÓN, FUE MEJOR LA EJECUCIÓN EN EL REQUISITO MAYOR (RF5). EN CUANTO A LA EJECUCIÓN CON INTERVALOS DE DEMORA OSCUROS O ILUMINADOS, FUE MEJOR LA EJECUCIÓN EN EL PRIMERO. CUANDO SE ILUMINÓ LA CÁMARA EXPERIMENTAL DURANTE EL INTERVALO DE DEMORA DOS Y CUATRO SEGUNDOS DESPUÉS, FUE MEJOR LA EJECUCIÓN ANTE LA CONDICIÓN DE CUATRO SEGUNDOS. EN LO QUE RESPECTA AL PROMEDIO DE DISCRIMINABILIDAD COMO FUNCIÓN DE IEE'S, FUE MEJOR LA EJECUCIÓN ANTE EL INTERVALO MÁS LARGO. ALGUNOS DE ESTOS RESULTADOS SON SIMILARES A LOS QUE OBTUVO SANTI (1986), NELSON Y WASSERMAN, EN 1978; ROBERTS, EN 1972; Y GRANT, EN 1981, REPORTARON QUE SUS RESULTADOS SON SIMILARES A LOS DEL PRESENTE ESTUDIO. ADEMÁS ENCONTRARON QUE A MAYOR DURACIÓN DE LA PRESENTACIÓN DEL EM, MAYOR REQUISITO DE RESPUESTAS ANTE EL EM Y MAYOR FRECUENCIA DE PRESENTACIÓN DE LOS ENSAYOS, SE OBTIENE UNA MEJOR DISCRIMINABILIDAD (WHITE, 1985).

ESTUDIOS CON MONOS

A CONTINUACIÓN SE EXPONDRÁN CINCO ESTUDIOS REALIZADOS CON MONOS (FUJITA, 1982, 1983 Y 1985; COX & D'AMATO, 1982; SALMON & COLOMBO, 1985). ESTAS INVESTIGACIONES FUERON REALIZADAS PARA DETECTAR SI DICHS SUJETOS SON CAPACES DE APRENDER RELACIONES DE IGUALACIÓN Y DE DIFERENCIA, ASÍ COMO FENÓMENOS RELACIONADOS AL APRENDIZAJE DE TAREAS CON PROCEDIMIENTOS DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL. EN GENERAL, LOS OBJETIVOS QUE SE HAN PLANTEADO EN ESTE TIPO DE ESTUDIOS SON: 1) DETERMINAR EL TIPO DE APRENDIZAJE EMPLEADO. 2) SI EL EMPLEO DE DOS ESTÍMULOS ES SUFICIENTE PARA EL APRENDIZAJE CONDICIONAL. 3) DETERMINAR LOS EFECTOS DE TRES PROGRAMAS DE REFORZAMIENTO (RFC, RV Y RF), EN LA EJECUCIÓN BAJO PROCEDIMIENTOS DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL. 4) DE ACUERDO A LOS CONSTRUCTOS TEÓRICOS DE: ATENCIÓN DIVIDIDA Y DECREMENTO DE LA GENERALIZACIÓN, DEDUCIR CÓMO ABSTRAEN ESTÍMULOS COMPUESTOS. 5) DETECTAR SI SON CAPACES DE APRENDER TA

REAS DE IGUALACIÓN Y DE DIFERENCIA CON ESTÍMULOS DESTELLEANTES.

ESTUDIO UNO.

FUJITA (1982), DIRIGIÓ UN ESTUDIO CON MACACOS JAPONESES PARA REALIZAR UN ANÁLISIS DEL CONTROL DEL ESTÍMULO, DONDE EMPLEÓ UNA TAREA DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA CON DOS COLORES, UTILIZANDO TÉCNICAS DE RESPUESTAS DE OBSERVACIÓN, AJUSTE DE -- IEE'S, ASOCIACIÓN DE ESTÍMULOS AUDITIVOS DIFERENTES, ENSAYOS -- NO EFECTIVOS, ESTA ÚLTIMA PARA CONTROLAR EL EFECTO DEL DECRE-- MENTO DE LA TASA DE REFORZAMIENTO EN LAS SESIONES DE PRUEBA. -- UNO DE SUS PROPÓSITOS FUE DETERMINAR CUÁL DE LOS TRES MODELOS DE CONTROL DE ESTÍMULOS MENCIONADOS POR CARTER Y WERNER (1978), ERA APROPIADO PARA UBICAR LA CONDUCTA ABSTRACTA EN LOS MACACOS JAPONESES. DESPUÉS DE QUE LOS SUJETOS LOGRARON UNA EJECUCIÓN ESTABLE, FUERON INCLUIDOS ENSAYOS NO EFECTIVOS EN LA FASE DE -- ENTRENAMIENTO DE LÍNEA BASE. CUANDO LAS RESPUESTAS FUERON REFORZADAS INTERMITENTEMENTE DE ACUERDO A UN PROGRAMA DE RV, LAS RESPUESTAS CORRECTAS QUE NO SATISFACIERON EL REQUISITO DE LA -- RV, FUERON SEGUIDAS DEL ZUMBIDO PREVIAMENTE ASOCIADO A LA EN-- TREGA DE REFORZAMIENTO. NO SE EMPLEÓ UN PROCEDIMIENTO DE CO-- RRECCIÓN. EL CRITERIO PARA PASAR DE UNA FASE A OTRA, FUE EL -- LOGRO DE 90% DE RESPUESTAS CORRECTAS DURANTE TRES SESIONES CON SECUTIVAS. EN LA FASE DE PRUEBA LOS ENSAYOS NO EFECTIVOS FUE-- RON INCREMENTADOS, INCLUYENDO COMBINACIONES EN LAS QUE SE PRE-- SENTARON ESTÍMULOS MUESTRA UTILIZADOS EN LA LÍNEA BASE, CON ES TÍMULOS DE COMPARACIÓN INCORRECTOS NUEVOS, Y VICEVERSA, Y ENSA YOS DONDE TODOS LOS ESTÍMULOS FUERON NUEVOS. LOS CUALES FUE-- RON ETIQUETADOS COMO ENSAYOS B(B, T), T(T, B), Y T(T, T) RES-- PECTIVAMENTE. EL AUTOR REPORTÓ QUE LOS SUJETOS LOGRARON ALTOS NIVELES DE EJECUCIÓN EN LA FASE DE LÍNEA BASE, EN LA FASE DE -- PRUEBA LAS EJECUCIONES ANTE ENSAYOS B(B, T) FUERON ESTABLES Y CERCANAS AL AZAR EN ENSAYOS T(T, T), LO CUAL SUGIERE QUE LOS -- MONOS ABSTRAEN LAS RELACIONES POR MEDIO DEL MODELO DE CONTROL DE LA RELACIÓN ÚNICA O REGLA MÚLTIPLE. SIN EMBARGO, TAMBIÉN --

/ ...

SEÑALÓ QUE SUS RESULTADOS SUGIEREN QUE UN OBSTÁCULO PODRÍAN -- SER LOS ESTÍMULOS NUEVOS. DISEÑÓ UN SEGUNDO EXPERIMENTO, CON ENTRENAMIENTO DE DISCRIMINACIONES INVERTIDAS, ESTABLECIENDO RELACIONES CONDICIONALES PRIMERO CON LOS ESTÍMULOS DE PRUEBA (ESTÍMULOS NUEVOS), CON EL PROPÓSITO DE ESTABLECER LAS DOS DISCRIMINACIONES BÁSICAS (SUCEIVA Y SIMULTÁNEA) CON LOS ESTÍMULOS DE PRUEBA, Y PARA FAMILIARIZAR A LOS SUJETOS CON ESTOS ESTÍMULOS. LOS EVENTOS DE LOS ENSAYOS FUERON SIMILARES A LOS DEL -- PRIMER EXPERIMENTO. LA INVERSIÓN DEL ENTRENAMIENTO FUE CONDUcida CON ESTÍMULOS DE COLOR, DOS PARA CADA SUJETO. LAS RESPUESTAS CORRECTAS FUERON REFORZADAS BAJO UN REQUISITO DE RAZÓN FIJA (RF10), CUANDO SE EMITÍAN RESPUESTAS ANTE EL ECO INCORRECTO FUERON EXTINGUIDAS, PERMANECIENDO AL ESTÍMULO HASTA QUE LOS SUJETOS DEJARAN DE RESPONDER EN UN LAPSO DE CINCO SEGUNDOS. -- LAS CONDICIONES EXPERIMENTALES FUERON SIMILARES, EXCEPTO POR -- EL PROCEDIMIENTO DE INVERSIÓN. SE UTILIZÓ EL MISMO CRITERIO -- PARA PASAR DE UNA FASE A OTRA.

FUJITA REPORTÓ QUE LOS SUJETOS LOGRARON UNA EJECUCIÓN ESTABLE EN LA FASE DE LÍNEA BASE, SIENDO LA EJECUCIÓN SIMILAR EN LOS DIFERENTES TIPOS DE ENSAYOS. EN ENSAYOS DONDE SE INCLUYERON ESTÍMULOS DE PRUEBA PREVIAMENTE FAMILIARIZADOS, LA EJECUCIÓN DE LOS SUJETOS FUE 5% ARRIBA DEL AZAR. EL EXPERIMENTADOR RECHAZA ABIERTAMENTE EL MODELO DE CONTROL CONFIGURACIONAL, PUESTO QUE CON BASE EN ESTE MODELO NO SE PUEDE EXPLICAR LA EMISIÓN DE EJECUCIONES BUENAS CON ENSAYOS DE PRUEBA QUE CONTIENEN NUEVAS CONFIGURACIONES, EN LO QUE RESPECTA AL MODELO DE LA RELACIÓN MÚLTIPLE, NO SE PUEDE CONCLUIR CLARAMENTE, YA QUE LOS RESULTADOS SE PUEDEN INTERPRETAR TAMBIÉN COMO UNA SIMPLE PREFERENCIA DE LOS ESTÍMULOS USADOS EN LA FASE DE LÍNEA BASE. TAMBIÉN SEÑALA QUE ES PROBABLE QUE LOS MACACOS UTILICEN UNA RELACIÓN ÚNICA, PUESTO QUE HUBO TRANSFERENCIA (AUNQUE NO MUY -- FUERTE) SIN REFORZAMIENTO DIFERENCIAL. POR LO QUE CONCLUYE -- QUE SU PROCEDIMIENTO ES EFECTIVO, PORQUE ELIMINA LAS CONDUCTAS EMOCIONALES DE LOS SUJETOS (AL CONSERVAR LA TASA DE REFORZAMIENTO ESTABLE), QUE SON RESULTADO DEL DECREMENTO DE LA TASA --

DE REFORZAMIENTO, Y PORQUE GARANTIZA EJECUCIONES ESTABLES DURANTE LAS SESIONES DE PRUEBA. INDICANDO TAMBIÉN QUE ES POSIBLE QUE LAS RESPUESTAS DE LOS SUJETOS SEAN CONTROLADAS SIMULTÁNEAMENTE POR LA RELACIÓN MÚLTIPLE Y LA RELACIÓN ÚNICA.

ESTUDIO DOS.

MÁS TARDE FUJITA (1983) EMPLEÓ UN PROCEDIMIENTO MODIFICADO (RESPONDER/NO RESPONDER). EN UN PRIMER EXPERIMENTO, PARA ENTRENAR RELACIONES DE IDENTIDAD Y DE DIFERENCIA CON DOS ESTÍMULOS, UTILIZANDO DOS ESTÍMULOS INDEPENDIENTES, CON MACACOS JAPONESES, DOS DE LOS CUALES TENÍAN EXPERIENCIA EN TAREAS DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL DE ALTO ORDEN CON PROCEDIMIENTOS DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA Y DE DIFERENCIA. SE EMPLEÓ UN PROGRAMA IV5", VARIÁNDOLO POSTERIORMENTE A 20". EL ENTRENAMIENTO CONTINUÓ HASTA QUE LOS SUJETOS OBTUVIERON EL 90% DE RESPUESTAS CORRECTAS O MÁS, EN DOS SESIONES CONSECUTIVAS. LUEGO SE PRESENTÓ LA PRUEBA DE TRANSFERENCIA. EL VALOR DEL IV FUE GRADUALMENTE EXTENDIDO A 60". DESPUÉS DE ALCANZAR EL CRITERIO ANTERIORMENTE SEÑALADO, LES APLICARON A LOS SUJETOS 96 ENSAYOS DE PRUEBA, DONDE EL 50% DE LOS ESTÍMULOS FUERON EXTRAIDOS DE LA CONDICIÓN DE LÍNEA BASE Y EL OTRO 50% FUERON NUEVOS, EN ESTA CONDICIÓN NO HUBO REFORZAMIENTO DIFERENCIAL. LOS ENSAYOS SE PRESENTARON AL AZAR. SE EMPLEÓ LA TÉCNICA DE ASOCIACIÓN DE ESTÍMULOS AUDITIVOS DIFERENTES. EL AUTOR CONSIDERÓ QUE LA TRANSFERENCIA FUE EXITOSA, LO CUAL DEMUESTRA QUE LOS SUJETOS SON CAPACES DE APRENDER RELACIONES DE IGUALDAD Y DE DIFERENCIA.

EN LA MISMA INVESTIGACIÓN, DIRIGIÓ OTRO ESTUDIO PARA OBSERVAR EL EFECTO DE PROGRAMAS IV EN EL APRENDIZAJE DE RELACIONES, LA CANTIDAD DE TRANSFERENCIA ENTRE UN PROCEDIMIENTO ESTÁNDAR DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA, Y UN PROCEDIMIENTO MODIFICADO. EN LA TAREA DE IGUALACIÓN LAS RESPUESTAS CORRECTAS FUERON REFORZADAS BAJO UN PROGRAMA RV, MIENTRAS QUE EN EL PROCEDIMIENTO MODIFICADO FUERON REFORZADAS BAJO UN PROGRAMA IV. FUJI

TA REPORTÓ QUE LOS SUJETOS ALCANZARON EL CRITERIO DE LÍNEA BASE DE LA TAREA DE IGUALACIÓN DE OCHO A TREINTA Y UNA SESIONES, EN TANTO QUE EL CRITERIO FUE ALCANZADO DE VEINTE A VEINTINUEVE SESIONES EN EL PROCEDIMIENTO MODIFICADO. EN LO QUE RESPECTA A LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA, ESTIPULÓ QUE LOS MACACOS APENAS APRENDEN RELACIONES DE IGUALDAD Y DE DIFERENCIA EN TAREAS DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA CON PEQUEÑOS NÚMEROS DE ESTÍMULOS. SIN EMBARGO, TODOS LOS SUJETOS MOSTRARON ALTA EXACTITUD EN LOS ENSAYOS DE TRANSFERENCIA DE LA PRIMERA SESIÓN DEL PROCEDIMIENTO MODIFICADO, AUNQUE POSTERIORMENTE SE DETERIORÓ LA EJECUCIÓN, AL PARECER POR EL NO REFORZAMIENTO. POR LO CUAL SEÑALÓ QUE EL EMPLEO DE PROGRAMAS IV DURANTE EL ENTRENAMIENTO DE LA TAREA MODIFICADA, MEJORÓ LA TRANSFERENCIA.

ESTUDIO TRES.

POSTERIORMENTE, FUJITA (1985) REALIZÓ UNA INVESTIGACIÓN PARA OBSERVAR EL EFECTO DE TRES PROGRAMAS DIFERENTES (RFC, RV Y RF) EN LA EJECUCIÓN DE MACACOS JAPONESES. LOS REQUISITOS DE RAZÓN FIJA Y VARIABLES, OSCILARON DESDE CINCO HASTA TREINTA RESPUESTAS. EL AUTOR REPORTÓ QUE LA EJECUCIÓN FUE CASI CONSTANTE EN LOS PROGRAMAS RF15, MIENTRAS QUE EN RF30 LA EMISIÓN FUE MÁS BAJA Y DIFÍCIL DE LOGRAR. LA EJECUCIÓN FUE LIGERAMENTE MEJOR EN LOS PROGRAMAS DE RF. ESTA DIFERENCIA LA ATRIBUYÓ A LAS PAUSAS POST-REFORZAMIENTO. POR LO CUAL SUGIERE QUE PROGRAMAS DE RAZÓN CON REQUISITOS MENORES DE VEINTE RESPUESTAS, SON EFICACES PARA MANTENER CONSTANTES LAS EXACTITUDES DE RESPUESTAS.

ESTUDIO CUATRO.

EN TANTO QUE COX Y D'AMATO (1982), INVESTIGARON CÓMO ABSTRAEN MONOS ESTÍMULOS MUESTRA COMPUESTOS, TENIENDO COMO BASE DOS HIPÓTESIS: 1) HIPÓTESIS DE LA ATENCIÓN DIVIDIDA. LA -

/ ...

CUAL ESTIPULA QUE EL ANIMAL DESCOMPONE EL EM, EN SUS ELEMENTOS CONSTITUYENTES. ES DECIR, SI TENEMOS UN EM COMPUESTO DONDE -- APARECEN LÍNEAS VERTICALES SOBRE UN FONDO ROJO, LA INFORMACIÓN SERÁ PROCESADA EN SUS ELEMENTOS INDIVIDUALES SEPARADAMENTE (ROJO Y LÍNEAS VERTICALES). 2) HIPÓTESIS DEL DECREMENTO DE LA GENERALIZACIÓN. AQUÍ SE INDICA QUE EL DECREMENTO DE LA EJECUCIÓN ASOCIADO CON ESTÍMULOS MUESTRA COMPUESTOS, SE DEBE SIMPLEMENTE A UNA INCAPACIDAD DE PROCEDIMIENTO (REGISTRO Y/O ALMACENAMIENTO) DE LA INFORMACIÓN DE DOS COMPONENTES. SE PRESUPONE QUE EL ANIMAL PROCESA EL EM COMPUESTO COMO UN ESTÍMULO UNITARIO E ÍNTEGRO, Y CUANDO ESTE ESTÍMULO NO APARECE DURANTE LA -- PRESENTACIÓN DE LOS ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN, EL ANIMAL ELIGE ENTRE LAS ALTERNATIVAS, LA QUE MÁS SE ASEMEJA AL EM.

EN LOS DOS PRIMEROS EXPERIMENTOS DE SU INVESTIGACIÓN, EXPUSIERON A LOS MONOS A UNA TAREA DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA CON DEMORA VARIABLE, PARA QUE IGUALARAN ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN SIMPLES (COLOR O FORMA) A ESTÍMULOS MUESTRA SIMPLES O COMPUESTOS (COLOR + FORMA). EN AMBOS EXPERIMENTOS LA EJECUCIÓN -- FUE MUCHO MEJOR CON ESTÍMULOS DE MUESTRA SIMPLES CON LA DEMORA MENOR, Y LAS EJECUCIONES EN LAS DEMORAS RESTANTES FUERON PARALELAS. EN BASE A LOS RESULTADOS, LOS AUTORES SUGIEREN QUE LOS MONOS NO DESCOMPUSIERON LOS ESTÍMULOS MUESTRA EN SUS COMPONENTES ELEMENTALES. EN EL TERCER EXPERIMENTO, EMPLEARON ESTÍMULOS COMPUESTOS DE FORMA-FORMA Y OBTUVIERON LOS MISMOS RESULTADOS CON PROCEDIMIENTOS DE IGUALACIÓN SIMULTÁNEA Y ARREGLOS DE DEMORAS VARIABLES HASTA DE 28". LAS EJECUCIONES EN AMBOS PROCEDIMIENTOS FUERON COMPARABLES, POR LO QUE LOS EXPERIMENTADORES SUGIEREN QUE ESTOS SUJETOS PROCESAN LOS ESTÍMULOS COMPUESTOS COMO ESTÍMULOS INTEGRALES. EN EL CUARTO EXPERIMENTO VERIFICARON LOS HALLAZGOS ENCONTRADOS EN EL EXPERIMENTO ANTERIOR -- TANTO PARA ESTÍMULOS COMPUESTOS DE FORMA-FORMA COMO DE COLOR-FORMA. POR LO QUE SUGIEREN QUE LOS MONOS ABSTRAEN ESTÍMULOS -- COMPUESTOS, DE ACUERDO A LA HIPÓTESIS DE DECREMENTO DE LA GENERALIZACIÓN.

ESTUDIO CINCO.

EN OTRA INVESTIGACIÓN, D'AMATO, SALMON Y COLOMBO - - (1985), DIRIGIERON DOS ESTUDIOS PARA DETECTAR SI LOS MONOS - - ERAN CAPACES DE APRENDER RELACIONES DE IGUALACIÓN, CON UNA DETERMINACIÓN DE DOS ESTÍMULOS MUESTRA BIDIMENSIONALES. EN EL - PRIMER EXPERIMENTO UTILIZARON OCHO MONOS CON EXPERIENCIA EN -- DISCRIMINACIONES BASADAS EN ESTÍMULOS AUDITIVOS. LOS ESTÍMU-- LOS QUE EMPLEARON EN SU ESTUDIO FUERON TRES COLORES Y OCHO FOR MAS. SE EMPLEÓ UNA TAREA DE IGUALACIÓN SIMULTÁNEA DURANTE EL ENTRENAMIENTO, CON PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN. EL CRITERIO - PARA PASAR A LOS SUJETOS DE UNA FASE A OTRA FUE DE 90% DE RES- PUESTAS CORRECTAS (O MÁS) DURANTE DOS SESIONES SUCCESIVAS. EN LA FASE DE PRUEBA, LOS ENSAYOS NUEVOS FUERON ENTREMEZCLADOS -- CON ENSAYOS DE ENTRENAMIENTO. CUATRO SUJETOS TRANSFIRIERON LA REGLA DE IDENTIDAD DURANTE LA PRIMERA PRUEBA, DOS EN LA SEGUN- DA APLICACIÓN Y UNO EN LA TERCERA APLICACIÓN.

EN EL SEGUNDO EXPERIMENTO, DOS DE CUATRO DE LOS SUJE TOS UTILIZADOS EN EL PRIMER EXPERIMENTO FUERON EMPLEADOS PARA PROBAR LA TRANSFERENCIA A ESTÍMULOS MUESTRA DE COLOR FIJO Y -- DESTELLEANDO, TENIENDO COMO CONTROL A DOS SUJETOS. A UNO DE - LOS SUJETOS CONTROL SE LE ENTRENÓ A IGUALAR EL COLOR FIJO Y AL OTRO SE LE ENSEÑÓ A IGUALAR EL COLOR DESTELLEANTE. LAS SESIO- NES DE TRANSFERENCIA FUERON SIMILARES A LAS DEL PRIMER EXPERI- MENTO. LOS AUTORES REPORTARON QUE NO HUBO EVIDENCIA DE TRANS- FERENCIA EN LOS SUJETOS EN EL ÚLTIMO EXPERIMENTO, EN TANTO QUE LOS RESULTADOS GLOBALES INDICARON MEJOR APRENDIZAJE DE RELACIO NES DE IGUALACIÓN EN MONOS QUE EN PICHONES, AUNQUE EL RANGO DE SITUACIONES A LAS CUALES ELLOS APLICAN ESPONTÁNEAMENTE EL - - APRENDIZAJE ES MÁS LIMITADO QUE EN LOS HUMANOS.

RESUMIENDO, LOS ESTUDIOS DE DISCRIMINACIÓN CONDICIO- NAL CON PICHONES Y CON MONOS REVELAN QUE:

- A) AMBOS TIPOS DE SUJETOS SON CAPACES DE APRENDER -
/ ...

RELACIONES DE IGUALACIÓN Y DE DIFERENCIA (ZENTALL & HOGAN 1974, 1976 Y 1978; ZENTALL ET AL, 1981; HOLLARD Y DELIUS, 1982; URCUIOLI, 1984, PISACRETA & RAUTIO, 1984; LOMBARDI ET AL, 1984; WHITE 1985; FUJITA, 1982, 1983 Y 1984; COX ET AL, 1984 Y D'AMATO ET AL, 1985).

B) APRENDEN MEJOR LAS RELACIONES DE IGUALACIÓN Y DE DIFERENCIA CUANDO SON EMPLEADOS MÁS DE DOS ESTÍMULOS (FUJITA, 1983; LOMBARDI ET AL, 1984).

C) LAS RESPUESTAS DE OBSERVACIÓN FAVORECEN SU APRENDIZAJE, SIEMPRE QUE SEA EL REQUISITO MÁXIMO DE CINCO RESPUESTAS EN EL CASO DE PICHONES (PISACRETA & RAUTIO, 1984), Y DE QUINCE EN LO QUE ATAÑE A LOS MONOS (FUJITA, 1984).

EN TANTO QUE LOS HALLAZGOS REFERENTES ÚNICAMENTE A PICHONES FUERON:

A) AL INICIO DE LAS SESIONES OBTIENEN EJECUCIONES UN POCO MÁS ALTAS EN LA TAREA DE DIFERENCIA, AUNQUE AL FINAL NO SE DETECTÓ DIFERENCIA ENTRE ESTE TIPO DE TAREA Y UNA DE IGUALACIÓN. POR LO CUAL ZENTALL Y HOGAN, 1974, 1978, CONCLUYERON QUE TAREAS DE DIFERENCIA CON DOS ESTÍMULOS SON ALGUNAS VECES APRENDIDAS MÁS RÁPIDO QUE TAREAS DE IGUALACIÓN; EN CAMBIO, SI EL NÚMERO DE ESTÍMULOS ES INCREMENTADO, LA TAREA DE IGUALACIÓN ES MÁS FÁCIL DE SER APRENDIDA.

B) ES MEJOR EL APRENDIZAJE DE RELACIONES EN LOS SUJETOS QUE SE LES PROPORCIONA EL MISMO TIPO DE TAREA, TANTO EN LA FASE EXPERIMENTAL COMO EN LA DE TRANSFERENCIA (ZENTALL & HOGAN 1974 Y 1978).

C) APOYO A LA HIPÓTESIS DE QUE TANTO TAREAS DE IGUALACIÓN COMO DE DIFERENCIA, SON APRENDIDAS POR ASOCIACIONES ENTRE EL EM Y EL ECO CORRECTO (ZENTALL ET AL, 1981).

CH) LOS SONDEOS NEGATIVOS FAVORECEN SU APRENDIZAJE RELACIONAL (ZENTALL & HOGAN, 1978).

D) CUANDO REQUISITOS DIFERENCIALES DE RESPUESTAS -- SON APAREADOS A ESTÍMULOS MUESTRA, APARENTEMENTE ÉSTOS ADQUIEREN MENOS CONTROL (URCUIOLI, 1984).

E) WHITE (1985) OBSERVÓ MEJOR EJECUCIÓN CUANDO: --
1) HAY MANOR DURACIÓN DE LOS IEE's, 2) SON MÁS CORTOS LOS INTERVALOS DE DEMORA ENTRE EL EM Y LOS Eco's, 3) HAY MAYOR CONTRASTE ENTRE LONGITUDES DE ONDA DE ESTÍMULOS DE COLOR, Y 4) SE PRESENTAN LOS INTERVALOS DE DEMORA OSCURECIDOS.

EN LO QUE SE REFIERE A ESTUDIOS CON MONOS SE ENCON--
TRÓ:

A) ES PROBABLE QUE LOS MACACOS APRENDAN LAS RELACIONES DE DIFERENCIA Y DE IGUALACIÓN POR MEDIO DE LA REGLA ÚNICA O MÚLTIPLE (FUJITA, 1982).

B) LA TÉCNICA DE ENSAYOS NO EFECTIVOS, ELIMINA LAS CONDUCTAS EMOCIONALES DE LOS SUJETOS, LO QUE SE LOGRA POR MEDIO DE LA CONSERVACIÓN ESTABLE DE LA TASA DE REFORZAMIENTO, Y GARANTIZA EJECUCIONES ESTABLES DURANTE SESIONES DE PRUEBA (FUJITA, 1982).

C) EL EMPLEO DE PROGRAMAS DE IV DURANTE LA FASE DE ENTRENAMIENTO BAJO UN PROCEDIMIENTO MODIFICADO: RESPONDER/NO RESPONDER, MEJORÓ LA EJECUCIÓN EN LA FASE DE TRANSFERENCIA (FUJITA, 1983).

CH) COMPARANDO LA EJECUCIÓN BAJO PROGRAMAS DE RFC, RV Y RF, FUJITA (1985) SUGIRIÓ QUE PROGRAMAS DE RF CON REQUISITOS MENORES DE VEINTE RESPUESTAS SON EFICACES PARA MANTENER -- CONSTANTES LAS EXACTITUDES DE LAS RESPUESTAS (EFECTO ATRIBUIDO A LAS PAUSAS POST-REFORZAMIENTO).

D) LOS MONOS ABSTRAEN LOS ESTÍMULOS DE ACUERDO A LA HIPÓTESIS DE DECREMENTO DE LA GENERALIZACIÓN (COX & D'AMATO, - 1982).

E) LOS MONOS NO FUERON CAPACES DE APRENDER RELACIONES DE IGUALACIÓN Y DE DIFERENCIA, CON ESTÍMULOS DESTELLEANTES. ADEMÁS DE QUE ESTE TIPO DE SUJETOS APRENDEN MEJOR LAS RELACIONES DE IGUALACIÓN, QUE LOS PICHONES (D'AMATO ET AL, 1985).

CAPITULO IV
 INVESTIGACIONES DE DISCRIMINACION CONDICIONAL EN HUMANOS:
 CON NIÑOS Y SUJETOS CON RETARDO EN SU DESARROLLO

EN EL PRESENTE CAPÍTULO SE INCLUYERON DIEZ ESTUDIOS, DENTRO DE ÉSTOS SE LOCALIZA UNO QUE ES DE REVISIÓN TEÓRICA DE INVESTIGACIONES REALIZADAS CON NIÑOS NORMALES Y CON RETARDO EN SU DESARROLLO (HOUSE, BROWN & SCOTT, 1985); Y NUEVE APLICADOS: UNO, EN DONDE SE EMPLEARON NIÑOS NORMALES Y CON RETARDO EN SU DESARROLLO (SPRADLIN & SAUNDERS, 1986); CUATRO, CON NIÑOS NORMALES (SIDMAN & TAILBY, 1982); SIDMAN, RAUZIN, LAZAR, CUNNINGHAM, TAILBY Y CARRIGAN, 1982; DIXON & DIXON, 1978; Y STROMER, 1985); TRES, CON ADOLESCENTES CON RETARDO EN SU DESARROLLO - - (CONSTANTINE & SIDMAN, 1975; SPRADLIN Y DIXON, 1976; Y STROMER & OSBORNE, 1982); Y UNO, CON ADULTOS NORMALES (HOVLAND Y WEISS, 1953).

EL CRITERIO GENERALIZADO PARA DEMOSTRAR QUE SUJETOS HUMANOS E INFRAHUMANOS HAN APRENDIDO UNA RELACIÓN CONDICIONAL GENERALIZABLE, ES OBSERVAR ÍNDICES ALTOS DE PRECISIÓN EN TAREAS QUE INCLUYAN RELACIONES DE REFLEXIVIDAD, SIMETRÍA Y TRANSITIVIDAD (CONSTANTINE & SIDMAN, 1975; SPRADLIN & DIXON, 1976; STROMER & OSBORNE, 1982; SIDMAN & TAILBY, 1982; SIDMAN ET AL, 1985). LOS INVESTIGADORES QUE HAN ADOPTADO ESTE CRITERIO EXPLÍCITA O IMPLÍCITAMENTE, LLAMAN A MENUDO A LA EJECUCIÓN DEL SUJETO APRENDIZAJE DE EQUIVALENCIAS (SIDMAN & TAILBY, 1982). PARA DETERMINAR SI LA EJECUCIÓN INVOLUCRA ALGO MÁS QUE ASOCIACIONES UNIDIRECCIONALES ENTRE EM Y ECO ESPECÍFICOS EMPLEAN - - PRUEBAS ADICIONALES DERIVADAS DE TEXTOS MODERNOS DE MATEMÁTICA LÓGICA ELEMENTAL.

EN LA RELACIÓN DE REFLEXIVIDAD, SE DEBE MOSTRAR QUE CADA ESTÍMULO ES IGUALADO CONSIGO MISMO. POR EJEMPLO, SI TENEMOS DOS ESTÍMULOS (A Y B). ENTONCES SI A LUEGO ELIJO A; SI B, LUEGO ELIJO B. ESTE PROCEDIMIENTO TAMBIÉN ES CONOCIDO COMO

/ ...

IGUALACIÓN DE IDENTIDAD O PRUEBA DE IDENTIDAD GENERALIZADA.

LA RELACIÓN ES SIMÉTRICA, CONSIDERANDO LOS ESTÍMULOS ANTERIORES Y HABIENDO CONDICIONADO LA RELACIÓN: SI A LUEGO -- ELIJO B, DEBE SURGIR LA RELACIÓN: SI B LUEGO ELIJO A. ESTA PRUEBA TAMBIÉN ES CONOCIDA COMO REVERSIBILIDAD FUNCIONAL EM- - ECO (SIDMAN ET AL, 1982).

FINALMENTE, EN LA RELACIÓN TRANSITIVA SE REQUIERE UN TERCER ESTÍMULO (C) SIN DESCARTAR LOS ANTERIORES, HABIENDO EN SEÑADO LAS RELACIONES: SI A LUEGO ELIJO B; Y SI B LUEGO ELIJO C. DEBE SURGIR LA RELACIÓN: SI A LUEGO ELIJO C. LAS RELACIONES DE EQUIVALENCIA PARA SER VÁLIDAS, DEBEN DEMOSTRARSE SIN LA APLICACIÓN DE REFORZAMIENTO DIFERENCIAL.

CUANDO EL PROCEDIMIENTO DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL GENERA VERDADERA CONDUCTA DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA, LA FORMACIÓN DE CLASES DE ESTÍMULOS DEFINE UNA CORRESPONDENCIA SEMÁNTICA ENTRE EL EM Y SU CORRESPONDIENTE ECO. EL PROCEDIMIENTO, POR TANTO, POSEE CARACTERÍSTICAS QUE LO RECOMIENDAN COMO UN MODELO DE ESTUDIO DE CONDUCTA COMPLEJA. DAVENPORT Y ROGERS EN 1970; FRENCH EN 1965; NISSEN, BLUM Y BLUM EN 1948; RIESEN Y NISSEN EN 1942; WINSTEIN EN 1941 Y 1945, MENCIONARON QUE LA POSIBILIDAD DE QUE HUMANOS E INFRAHUMANOS PUEDAN APRENDER DISCRIMINACIONES CONDICIONALES, ALENTÓ LA ESPERANZA DE QUE DICHOS ORGANISMOS PUDIERAN USARSE PARA DESARROLLAR MODELOS TEÓRICOS Y EXPERIMENTALES DEL LENGUAJE (SIDMAN & TAILBY, 1982).

ESTUDIO 1.

EN LO QUE RESPECTA A LA POSTURA TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN CON DISCRIMINACIONES CONDICIONALES CON NIÑOS NORMALES Y CON RETARDO EN SU DESARROLLO, ALGUNOS INVESTIGADORES SEÑALARON QUE KUENNE EN 1946, HIPOTETIZÓ QUE EL APRENDIZAJE DE RELACIONES ENTRE ESTÍMULOS, ES UN PROCESO DE ALTO ORDEN QUE REQUIE

RE RESPUESTAS MEDIACIONALES Y UN ESTÍMULO SIMBÓLICO IMPLÍCITO QUE INTERVIENE ENTRE LA SITUACIÓN EXTERNA Y LA RESPUESTA MANIFIESTA (HOUSE ET AL, 1985). MIENTRAS QUE KÖHLER EN 1929, HIPOTETIZÓ QUE LA PERCEPCIÓN DE RELACIONES ES PRIMITIVA Y DIRECTA, LO CUAL IMPLICA QUE LAS RELACIONES DE ESTÍMULOS PRODUCEN SEÑALES PERCEPTUALES LAS CUALES PUEDEN SER ASOCIADAS DIRECTAMENTE CON RESPUESTAS DE APROXIMACIÓN O DE EVITACIÓN. LAS AUTORAS DE LA PRESENTE REVISIÓN, ASUMIERON QUE SI FUERA VERÍDICA LA PRIMERA HIPÓTESIS, EL PROCESO ESTARÍA AUSENTE EN NIÑOS PEQUEÑOS, -- HASTA QUE ELLOS HAYAN DESARROLLADO LA CAPACIDAD NECESARIA PARA LA MEDIACIÓN COGNITIVA. EN TANTO QUE SI FUERA CIERTA LA POSTURA DE QUE EL APRENDIZAJE RELACIONAL ES UNA SIMPLE TAREA PERCEPTUAL MOTORA, ÉSTE ESTARÍA PRESENTE EN CUALQUIER NIVEL DE DESARROLLO, SIEMPRE QUE ESTUVIERA PRESENTE EL EQUIPO SENSORIAL NECESARIO.

HOUSE ET AL (1985), SEÑALAN QUE NIÑOS PEQUEÑOS NORMALES Y CON RETARDO EN SU DESARROLLO, SON MÁS CAPACES DE RESPONDER CORRECTAMENTE AL TÉRMINO "IGUAL" QUE AL TÉRMINO "DIFERENTE". HOUSE EN 1964A, SUGIRIÓ UNA TEORÍA EN LA QUE EL APRENDIZAJE DE ESTÍMULOS IMPARES SE BASA EN LA SUPOSICIÓN DE QUE IDENTIDAD Y DIFERENCIA SON OBJETIVAS, CON PROPIEDADES DIRECTAMENTE PERCEPTIBLES, LAS CUALES SE PUEDEN ADQUIRIR CON TENDENCIAS DE APROXIMACIÓN O DE EVITACIÓN. EL APRENDIZAJE DE DISCRIMINACIÓN SE REPRESENTA COMO UNA ADQUISICIÓN DE UNA CADENA DE RESPUESTAS, DONDE SE ASUME QUE LOS ACTOS DE RECOMPENSA FORTALECEN CADA MIEMBRO DE LA CADENA, Y LA NO RECOMPENSA DEBILITA LA CADENA. EN EL OTRO MODELO SE SUPONE QUE LAS SEÑALES SON TRANSFORMADAS POR RESPUESTAS DE MEDIACIÓN. EL PRIMER MODELO PUEDE SER CLASIFICADO COMO UN PROCESO SELECTIVO, MIENTRAS QUE EL SEGUNDO ES TRATADO COMO UNA MEDIACIÓN SIMBÓLICA. AMBOS MODELOS SON CLASIFICADOS COMO MEDIACIONALES.

LAS MISMAS AUTORAS, SEÑALAN QUE LOS TEÓRICOS DEL DESARROLLO DIFIEREN EN SUS SUPOSICIONES ACERCA DE LA CONTINUIDAD DE PROCESOS PSICOLÓGICOS COMO UNA FUNCIÓN DE LA EDAD. UNOS --

TEÓRICOS POSTULAN EL INCREMENTO DE HABILIDADES A PASOS PRUDENTES DURANTE EL RANGO DE EDAD DE 5 A 7 AÑOS. EN TANTO QUE LA HIPÓTESIS DE GOLLIN Y SARAVO EN 1971, AFIRMA QUE "HAY UN CAMBIO DE LA CONDUCTA COGNITIVA EN EL CURSO DE LA ONTOGÉNESIS -- HUMANA, DE OPERACIONES DOMINADAS POR TENDENCIAS CONCEPTUALES-- VERBALES". WHITE EN 1964, ARGUMENTÓ QUE LA CONDUCTA DE LOS NIÑOS ANTES DE LA EDAD DE 5 AÑOS, ES ASOCIACIONÍSTICA CON POCA O NINGUNA MEDIACIÓN COGNITIVA INTERVINIENDO ENTRE LA ESTÍMULACIÓN AMBIENTAL Y LAS REACCIONES DE LOS NIÑOS. KENDLER Y KENDLER EN 1962, ESTIPULARON QUE LA CONDUCTA DE LOS NIÑOS ES CONTROLADA TAMBIÉN POR CONEXIONES ASOCIATIVAS ENTRE ESTÍMULOS Y RESPUESTAS. ELLOS VEN EL DESARROLLO DEL CONTROL COGNITIVO, COMO UN PROCESO DISCONTÍNUO CON UN MODELO DE VÍNCULOS SIMPLES NO MEDIACIONALES, APLICADOS AL APRENDIZAJE DE NIÑOS PEQUEÑOS Y DE INFRAHUMANOS, Y DE UN MODELO MEDIACIONAL DE DOS VÍNCULOS SIENDO USADO PARA ANALIZAR EL APRENDIZAJE DE NIÑOS MÁS GRANDES.

REESE EN 1962, MANTIENE QUE LOS NIÑOS PEQUEÑOS TIENEN UNA DEFICIENCIA MEDIACIONAL, PERO ARGUMENTÓ EN CONTRA DE UNA EDAD CRÍTICA FIJA. TEÓRICOS DEL DESARROLLO POR ETAPAS, GENERALMENTE HAN AFIRMADO QUE SE REQUIERE LA MEDIACIÓN COGNITIVA PARA EL VERDADERO APRENDIZAJE RELACIONAL. EL APRENDIZAJE RELACIONAL ES MEDIDO POR PRUEBAS DE TRANSPOSICIÓN QUE HAN SIDO ENLISTADAS POR WHITE EN 1964, Y OTRAS COMO CIERTAS HABILIDADES -- QUE APARECEN DURANTE EL PERÍODO CRÍTICO ENTRE LOS 5 Y LOS 7 -- AÑOS (HOUSE ET AL, 1985).

EN CONTRASTE CON LAS TEORÍAS DE DESARROLLO POR ETAPAS, GIBSON EN 1969 Y ZEAMAN Y HOUSE EN 1963, CONSIDERARON LOS ASPECTOS INVARIANTES DE LOS PROCESOS COGNITIVOS A TRAVÉS DE LA ONTOGÉNESIS. GIBSON DESCRIBIÓ EL APRENDIZAJE PERCEPTUAL, COMO EL DESARROLLO DE HABILIDADES PARA EXTRAER LA INFORMACIÓN DE LA ENERGÍA DE ESTÍMULOS DISPONIBLES. ZEAMAN Y HOUSE, TAMBIÉN RELACIONARON DIFERENCIAS DE DESARROLLO, EN HABILIDADES RELEVANTES PARA LLEVAR A CABO DIFERENTES TAREAS. ELLOS DESCRIBIERON LA RELACIÓN DE NO IGUALACIÓN COMO UNA DIMENSIÓN PERCEPTUAL QUE

EMERGE CON EL INCREMENTO EN EL NIVEL DE DESARROLLO Y DE INTELIGENCIA. ESTAS TEORÍAS SON CONSISTENTES CON UN CAMBIO GRADUAL DE HABILIDADES PARA APRENDER PROBLEMAS RELACIONALES ANTES QUE UN CAMBIO DE UN MODO DE CONDUCTA A OTRO (HOUSE ET AL, 1985).

INHELDER Y PIAGET PERTENECEN A LOS TEÓRICOS DEL DESARROLLO POR ETAPAS. INHELDER Y PIAGET EN 1964, DISTINGUIERON DOS NIVELES DE RESPUESTAS DE NO IGUALACIÓN, UNA ETAPA QUE DEPENDEN DEL ENTENDIMIENTO SOFISTICADO DE PRINCIPIOS FUNDAMENTALES, Y OTROS BASADOS EN PROPIEDADES PERCEPTUALES. PARA DEMOSTRAR EL CONOCIMIENTO DE ESTE NIVEL DE ALTO ORDEN DE ENTENDIMIENTO, LOS NIÑOS DEBEN DAR UNA ADECUADA DESCRIPCIÓN VERBAL Y SER CAPACES DE RECONSTRUIR EL PROBLEMA. SIN EMBARGO, EL APRENDIZAJE DE NO IGUALACIÓN PUEDE OCURRIR EN NIÑOS PEQUEÑOS Y SUJETOS NO HUMANOS, QUIENES NO PUEDEN VERBALIZAR O RECONSTRUIR EL PROBLEMA (HOUSE ET AL, 1985).

INHELDER Y PIAGET, INTERPRETARON ESTA CLASE DE CONDUCTA COMO UN APRENDIZAJE SENSORIOMOTOR EL CUAL IMPLICA LA TRANSFERENCIA DE UN CONTRASTE PERCEPTUAL SOBRE LAS BASES DE REFORZAMIENTO POR ÉXITO. DE ACUERDO CON ESTOS TEÓRICOS, LA EJECUCIÓN DE TAREAS COGNITIVO-VERBALES MUESTRAN UNA TRANSICIÓN DISCONTÍNUA SOBRE EL RANGO DE EDAD, ANTES Y DESPUÉS DE LA EDAD CRÍTICA. ASUMEN QUE DEBIDO A QUE LA HABILIDAD BÁSICA ESTÁ PRESENTE EN TODAS LAS EDADES, EXISTE UN LÍMITE DE EDAD MÁS BAJO, SENSIBLE A PROCEDIMIENTOS EXPERIMENTALES.

EN LO REFERENTE AL APRENDIZAJE EN NIÑOS NORMALES Y CON RETARDO EN SU DESARROLLO, COMO UNA FUNCIÓN DE LA EDAD, LAS AUTORAS REPORTARON QUE PROBLEMAS DE DIFERENCIA FUERON APRENDIDOS MÁS LENTAMENTE, BASÁNDOSE EN LOS ESTUDIOS DE HARTER, BROWN Y ZIGLER, EN 1971; Y HILL EN 1965A. LA MAYORÍA DE NIÑOS PUEDEN APRENDER PROBLEMAS DE DIFERENCIA ENTRE LOS 5 Y 6 AÑOS, LO CUAL APOYA DE ALGUNA FORMA LA TEORÍA DE LA EDAD CRÍTICA. NEIMARK Y HOM EN 1969 Y HIVELY EN 1962, SEÑALARON QUE LOS PROCEDIMIENTOS DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA Y DE DIFERENCIA, PARECEN -

SER TOTALMENTE DIFÍCILES PARA NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS, SIN EMBARGO CUANDO SON EMPLEADOS MÉTODOS ESPECIALES Y/O ALTAMENTE INDIVIDUALIZADOS SE OBSERVA UN EFECTO LINEAL DE LA EJECUCIÓN DE ACUERDO A LA TEORÍA DEL DESARROLLO GRADUAL; Y UNA OJIVA DE - - ACUERDO AL MODELO DE ETAPAS.

POR OTRO LADO, SARAVO Y COLLIN EN 1969 Y SCOTT EN -- 1973c, INDICARON QUE AUNQUE LA HABILIDAD DE USAR MEDIADORES -- VERBALES ES GENERALMENTE CONSIDERADA COMO UN FACTOR MAYOR DENTRO DEL CAMBIO DE RESPUESTAS ASOCIATIVAS DE UN NIVEL BAJO DE - CONDUCTA, A UNO MÁS COMPLEJO, EL HECHO DE QUE NO HUMANOS APLIQUEN Y APRENDAN PRINCIPIOS DE DIFERENCIA A NUEVAS SITUACIONES, DEMUESTRA QUE EL PRINCIPIO DE VERBALIZACIÓN NO ES NECESARIO, - AUNQUE EL POSEER UNA DESCRIPCIÓN VERBAL ADECUADA DEL CONCEPTO ES CORRELACIONADA CON LA EJECUCIÓN. ES DECIR, LOS SUJETOS QUE VERBALIZARON SU EJECUCIÓN RESPONDIERON MEJOR EN LA FASE DE - - TRANSFERENCIA. LA EDAD EN LA CUAL LA MAYORÍA DE LOS NIÑOS VERBALIZAN LA SOLUCIÓN ES CERCA DE LOS 6 AÑOS (HOUSE ET AL, 1985).

EN LO QUE RESPECTA A LOS TIPOS DE TRANSFERENCIA (INTRADIMENSIONAL Y EXTRADIMENSIONAL), LAS AUTORAS EXPUSIERON QUE SHEEP Y TURRISI EN 1966, Y WOLFF EN 1967, ENCONTRARON QUE LA - TRANSFERENCIA EXTRADIMENSIONAL PRESENTA MÁS DIFICULTADES PARA LOS NIÑOS. POR OTRO LADO, SEÑALARON QUE GOLLEN Y SHADLER EN - 1972, HALLARON QUE SI SE PRESENTAN VARIOS ESTÍMULOS IGUALES, - CON UNO DE NO IGUALACIÓN, A NIÑOS PEQUEÑOS (APROXIMADAMENTE 3.5 - AÑOS) SUS EJECUCIONES EN TAREAS DE DIFERENCIA MEJORAN.

LAS INVESTIGADORAS TAMBIÉN MENCIONAN A FELLOWS 1968, INDICANDO QUE EN SU ESTUDIO CONSIDERÓ QUE EL ESTABLECIMIENTO - DE RESPUESTAS DE ORIENTACIÓN JUEGA UN PAPEL IMPORTANTE PARA EL APRENDIZAJE DE CONCEPTOS DE IGUALDAD-DIFERENCIA EN NIÑOS, Y -- QUE BROWN EN 1969 A SU VEZ MOSTRO QUE REFORZAR RESPUESTAS EN - TODAS LAS POSICIONES DE PRESENTACIÓN DE LOS ECO, TUVO UN EFECTO FACILITATIVO DE APRENDIZAJE CON TAREAS DE DIFERENCIA.

LAS AUTORAS CONSIDERAN DOS ASPECTOS PARA INTERPRETAR LOS DATOS DE APRENDIZAJE DE IGUALDAD-DIFERENCIA. EL PRIMERO - ES EL PAPEL DE LA ATENCIÓN SELECTIVA. LA TEORÍA DE LA ATEN- - CIÓN ESTIPULA QUE LA EJECUCIÓN AZAROSA APARECE EN SUJETOS AN- - TES DE QUE ELLOS ATIENDAN A ASPECTOS RELEVANTES DEL EM. EL MA- - YOR DESACUERDO TEÓRICO CON RESPECTO AL APRENDIZAJE RELACIONAL, TIENE QUE VER CON LA NATURALEZA DE LA MEDIACIÓN. LA SUPOSI- - CIÓN DE HOUSE ET AL (1985), ES QUE EL APRENDIZAJE RELACIONAL - ES MEDIADO POR ATENCIÓN SELECTIVA, EN CONTRASTE CON EL PUNTO - DE VISTA DE QUE SE REQUIERE LA MEDIACIÓN SIMBOLICA. EL SEGUN- DO ASPECTO SON LAS SEÑALES RELACIONALES. DE ACUERDO A LAS - - AUTORAS, LA EVIDENCIA NO FAVORECE UNA TEORÍA DE MEDIACIÓN VER- BAL, PUESTO QUE LA HABILIDAD PARA VERBALIZAR LA SOLUCIÓN SE DE- - SARROLLA DESPUÉS DE LA HABILIDAD DE APRENDER PROBLEMAS DE IGUA- LACIÓN Y DE DIFERENCIA. SIN EMBARGO, LA MEDIACIÓN SIMBÓLICA - NO VERBAL NO SE DESCARTA; HAY EVIDENCIA NO CONSIDERADA AÚN, DE QUE LAS RESPUESTAS A CAMBIOS DE ESTIMULACIÓN SON TOTALMENTE -- PRIMITIVAS. POR LO QUE ESTÁN DE ACUERDO CON EL ASPECTO DE QUE LA ATENCIÓN A CAMBIOS DE ESTIMULACIÓN, ES UNO DE LOS COMPONENTES DEL APRENDIZAJE DE RELACIONES DE IGUALDAD-DIFERENCIA.

ESTUDIO 2.

CONSTANTINE Y SIDMAN (1975), LLEVARON A CABO UN ESTU- DIO CON ADOLESCENTES CON RETARDO EN SU DESARROLLO, PARA INVE- TIGAR SI ESTE TIPO DE SUJETOS MOSTRABA QUE SU RETARDO EN PARTE SE DEBE A UNA DEFICIENCIA DE PRODUCCIÓN DE RESPUESTAS DE MEDIA- CIÓN VERBALES. LOS AUTORES SEÑALAN QUE PARA PRODUCIR HABILIDA- DES DE LENGUAJE EN SUJETOS DE ESTE TIPO PUEDEN EMPLEARSE TA- - REAS NO VERBALES QUE PUEDEN AYUDAR A QUE LOS SUJETOS PUEDAN RE- SOLVER PROBLEMAS CADA VEZ MÁS COMPLEJOS.

LA RESPUESTA MANIFIESTA O IMPLÍCITA QUE INTERVIENE - ENTRE EL ESTÍMULO Y LA RESPUESTA INSTRUMENTAL ES CONOCIDA COMO RESPUESTA DE MEDIACIÓN. EL TÉRMINO DEFICIENCIA MEDIACIONAL EN

REESE, 1962, SE REFIERE A UN DÉFICIT EN LA EJECUCIÓN QUE SURGE DEL FRACASO DE UNA RESPUESTA DE MEDIACIÓN PARA FACILITAR LA -- EJECUCIÓN. EL DÉFICIT PUEDE SURGIR PORQUE LA RESPUESTA DE MEDIACIÓN POTENCIAL OCURRE, PERO NO FACILITA LA EJECUCIÓN DE LA TAREA (DEFICIENCIA DE CONTROL), O PUEDE SER PORQUE LA RESPUESTA NO OCURRE, AUNQUE ESTÉ DISPONIBLE EN EL REPERTORIO DEL SUJETO (DEFICIENCIA DE PRODUCCIÓN).

CONSTANTINE Y SIDMAN CONSIDERARON CUATRO CONDICIONES PARA LOGRAR EL OBJETIVO: 1) LA TAREA POR MEDIO DE LA CUAL LA MEDIACIÓN VERBAL PODRÍA SER ÚTIL, FUE UNA TAREA DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA DEMORADA. TODOS LOS SUJETOS FUERON DEFICIENTES EN IGUALAR IMÁGENES EN DEMORAS ENTRE 4 A 12 SEG. 2) LA HABILIDAD DE LOS SUJETOS PARA PRODUCIR RESPUESTAS VERBALES FUE PROBADA POR HABERLES ENSEÑADO LOS NOMBRES DE LAS IMÁGENES, INDEPENDIENTEMENTE DE LA IGUALACIÓN. 3) NOMBRES DICTADOS DE IMÁGENES, FUERON PRESENTADOS COMO EM PARA QUE LOS SUJETOS LOS IGUALARAN CON ECO VISUALES, PARA PROBAR SI EL MEDIADOR POTENCIAL CONTROLABA RESPUESTAS CORRECTAS, Y 4) EN EL SEGUNDO EXPERIMENTO LES PREGUNTARON A LOS SUJETOS EL NOMBRE DE MUESTRAS VISUALES DURANTE PRUEBAS DE IGUALACIÓN DEMORADAS.

LOS ADOLESCENTES CON RETARDO FUERON ENTRENADOS Y PROBADOS INDIVIDUALMENTE. EL APARATO FUE UN PANEL DE NUEVE TECLAS DISPUESTAS EN FORMA CIRCULAR, CON UNA DE ELLAS AL CENTRO. LAS TAREAS DE IGUALACIÓN FUERON SIMULTÁNEAS PRIMERO, Y DESPUÉS DEMORADAS. LOS ESTÍMULOS FUERON FIGURAS DE ANIMALES, PERSONAS, COSAS Y HERRAMIENTAS EN COLOR NEGRO. DOS PRUEBAS CON ESTÍMULOS VISUALES SOLAMENTE, REQUIRIERON IGUALACIÓN DE IDENTIDAD, - OTRA PRUEBA DEL MISMO TIPO REQUIRIÓ UNA TAREA DE DIFERENCIA. - LAS RESPUESTAS CORRECTAS FUERON SEGUIDAS POR SONIDOS DE CAMPANAS Y LA ENTREGA DE UNA MARCA PODÍA CAMBIARSE POR COMIDA, JUGUETES, O PRIVILEGIOS. CADA SESIÓN DURÓ DE 15 A 60 MIN. EL INTERVALO ENTRE ENSAYOS FUE DE 1.5 SEG. LA TAREA DE IGUALACIÓN VISUAL SIMULTÁNEA FUE PROBADA PARA ASEGURAR QUE EL SUJETO PODRÍA REALIZAR TAREAS DE ESTA ÍNDOLE. SE PROBÓ LA NOMINACIÓN

Y LA IGUALACIÓN AUDITIVO-VISUAL PARA EVALUAR LA HABILIDAD DE -
 LOS SUJETOS PARA PRODUCIR Y RESPONDER APROPIADAMENTE A LOS NOM-
 BRES DE LAS IMÁGENES.

LOS EXPERIMENTADORES PRIMERO ENTRENARON A LOS SUJE--
 TOS A RESPONDER A TAREAS DE IGUALACIÓN Y DE DIFERENCIA SIMULTÁ-
 NEA CON ESTÍMULOS VISUALES, PARA LUEGO SER PROBADOS EN UNA TA-
 REA DE IGUALACIÓN DEMORADA. EL CRITERIO PARA PASAR DE UNA FA-
 SE A OTRA FUE LOGRAR EL 85% DE RESPUESTAS CORRECTAS. SE GARA-
 NIZARON EJECUCIONES DEFICIENTES EN IGUALACIONES DEMORADAS VI--
 SUALES, PROBANDO A LOS SUJETOS CON DEMORAS DESDE 0,5 SEG. HAS-
 TA DE 12 SEG. LAS RESPUESTAS CORRECTAS EN ESTA CONDICIÓN IN--
 CREMENTARON LA DEMORA, Y LAS RESPUESTAS INCORRECTAS DECREMENTA-
 RON LA DEMORA. LA DEMORA QUE DETERIORÓ LA EJECUCIÓN EN CADA -
 SUJETO FUE SELECCIONADA PARA LAS SESIONES EXPERIMENTALES, Y --
 FUERON DE 12 SEG., 8 SEG., 5 SEG. Y 4 SEG. SE EMPLEARON SESIO-
 NES DE PRUEBA PARA MOSTRAR SI LOS SUJETOS TENÍAN DEFICIENCIA -
 DE PRODUCCIÓN CON RESPECTO A MEDIACIONES VERBALES EN EL CONTEX-
 TO DE IGUALACIÓN DEMORADA CON ESTÍMULOS VISUALES. LAS PRUEBAS
 SE ADMINISTRARON EN DOS SESIONES, EN LA PRIMERA SESIÓN DIERON
 TAREAS DE IGUALACIÓN Y DE DIFERENCIA SIMULTÁNEA. EN LA SEGUN-
 DA SESIÓN DIERON TAREAS CON PROCEDIMIENTOS DE IGUALACIÓN AUDI-
 TIVO-VISUAL SIMULTÁNEA Y DEMORADA, Y LA NOMINACIÓN DE ESTÍMU--
 LOS. EN LA TAREA DE IGUALACIÓN AUDITIVO-VISUAL, EL NOMBRE DE
 LOS ESTÍMULOS FUE DICTADO POR UNA CINTA PARLANTE COMO EM, MIEN-
 TRAS QUE LA TECLA CENTRAL SE ILUMINABA. LAS DEMÁS CARACTERÍS-
 TICAS DEL PROCEDIMIENTO FUERON ESTÁNDAR. EN LA PRUEBA DE NOMI-
 NACIÓN CADA SUJETO RESPONDIÓ EN VOZ ALTA ANTES DE PRESIONAR --
 UNA TECLA. POR EJEMPLO, UN ENSAYO COMENZÓ CON LA PRESENTACIÓN
 VISUAL DEL EM, ENSEGUIDA FUE DICHA LA SIGUIENTE INSTRUCCIÓN: -
 "DIME QUÉ ES ÉSTO". SI LA PALABRA COINCIDÍA CON LA IMAGEN EX-
 PUESTA, SE REFORZABA LA RESPUESTA.

CONSTANTINE Y SIDMAN (1975), REPORTARON QUE LA EJECU-
 CIÓN DE LOS SUJETOS FUE LIGERAMENTE MEJOR EN LA TAREA DE IGUA-
 LACIÓN QUE EN LA DE DIFERENCIA. EN TRES SUJETOS, SU EJECUCIÓN

EN LA TAREA DE IGUALACIÓN SIMULTÁNEA Y DEMORADA CON ESTÍMULOS AUDITIVO-VISUALES FUE BUENA, A DIFERENCIA DE LA EJECUCIÓN BAJO EL PROCEDIMIENTO CON ESTÍMULOS VISUALES, DONDE LA INTRODUCCIÓN DE UNA DEMORA CAUSÓ UN DETERIORO SEVERO EN LA EJECUCIÓN, ESTOS SUJETOS TAMBIÉN TUVIERON BUENA EJECUCIÓN EN LA PRUEBA DE NOMINACIÓN. UN SUJETO FUE INCAPAZ DE IGUALAR IMÁGENES A NOMBRES DICTADOS DE LOS MISMOS. POR LO QUE LOS EXPERIMENTADORES DEMOSTRARON QUE CON BASE A LOS RESULTADOS, TRES DE LOS SUJETOS PODRÍAN HABERLOS AYUDADO A RESPONDER BIEN EN LA TAREA DE IGUALACIÓN CON ESTÍMULOS VISUALES, PERO APARENTEMENTE NO LO HICIERON ASÍ EN LA TAREA CON DEMORAS. POR OTRO LADO SEÑALARON QUE LOS RESULTADOS DE UN SUJETO SUGIRIERON QUE ÉSTE NO POSEÍA LAS HABILIDADES DE LENGUAJE QUE PODRÍAN HABER MEDIADO LA IGUALACIÓN DEMORADA. SEÑALARON TAMBIÉN, QUE EL HECHO DE QUE EN LA TAREA DE DIFERENCIA DEMORADA CON ESTÍMULOS VISUALES, LA EJECUCIÓN HAYA SIDO MENOS EXACTA QUE LA TAREA DE IGUALACIÓN, SUGIRIÓ QUE LA NOMINACIÓN NO ESTUVO MEDIANDO LA DEMORA, Y QUE PODRÍA NO HABER MEDIADO LA IGUALACIÓN SIMULTÁNEA PARA CUALQUIER SUJETO. POR LO QUE LOS EXPERIMENTADORES DIRIGIERON UN SEGUNDO ESTUDIO, EMPLEANDO A LOS TRES SUJETOS QUE TUVIERON MEJOR EJECUCIÓN EN EL EXPERIMENTO ANTERIOR.

ESTE EXPERIMENTO FUE IGUAL AL PASADO, SÓLO QUE EN EL PROCEDIMIENTO SE INTRODUJO LA INSTRUCCIÓN: "DIME QUÉ ES ÉSTO, ANTES DE QUE LO TOQUES", PARA QUE LOS SUJETOS NOMBRARAN CADA EM ANTES DE PRESIONAR LA TECLA. CONSTANTINE Y MURRAY (1975), REPORTARON QUE UN SUJETO COMENZÓ A NOMBRAR ESPONTÁNEAMENTE EL NOMBRE DE IMÁGENES (EM) DURANTE TAREAS DE DIFERENCIA SIMULTÁNEA Y CON DEMORAS DE 12 SEG. ESTE MISMO SUJETO, EN LA PRIMERA PRUEBA DE DIFERENCIA SIMULTÁNEA CON ESTÍMULOS VISUALES OBTUVO UN BUEN PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS, DECREMENTANDO LUEGO SU EJECUCIÓN DEBIDO A QUE LA NOMINACIÓN DE EM NO PERSISTIÓ. EN TODOS LOS SUJETOS SE OBSERVÓ EL DECLINAMIENTO DE LA EJECUCIÓN CON INCREMENTOS EN LAS DEMORAS, PERO EL DETERIORO DE LA EJECUCIÓN FUE MÁS RÁPIDO CUANDO LOS SUJETOS DEJARON DE NOMBRAR

A LOS EM. CUANDO LOS SUJETOS FUERON INSTRUIDOS PARA QUE NOMBRARAN LAS IMÁGENES DE LOS EM, LAS EJECUCIONES CORRECTAS EN LAS TAREAS MEJORARON TANTO TIEMPO COMO CONTINUARON LAS INSTRUCCIONES. NINGUNO DE ELLOS CONTINUÓ CON LA CONDUCTA DE NOMINACIÓN, CUANDO SE DESCONTINUARON LAS INSTRUCCIONES, OBSERVÁNDOSE COMO RESULTADO UNA MENOR EXACTITUD EN SUS EJECUCIONES A LOS NIVELES DE PRE-INSTRUCCIÓN. CONCLUYEN LOS AUTORES QUE LOS SUJETOS FUERON CAPACES DE LA CONDUCTA VERBAL QUE LOS AYUDARÍA A REALIZAR LA TAREA, PERO SOLAMENTE FUE EMITIDA POR ELLOS, CUANDO SE LES DIO INSTRUCCIÓN, POR LO QUE ÉSTO SUGIERE QUE LA NOMINACIÓN DE LAS IMÁGENES DE EM NO JUGÓ UN PAPEL MEDIATORIO, SI NO QUE FUNCIONÓ COMO UNA RESPUESTA DE OBSERVACIÓN DIFERENCIAL, Y QUE POSIBLEMENTE EL DESVANECIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES, EN LUGAR DE SU ELIMINACIÓN, AYUDARÍA A LOS SUJETOS A MANTENER SU CONDUCTA VERBAL.

TAMBIÉN SE HAN REALIZADO ESTUDIOS DONDE SE HA CONSIDERADO EL EFECTO DE PRESENTACIONES DE UN EM SIMPLE CON ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN MÚLTIPLES Y/O MUESTRA MÚLTIPLES CON UN ECO SIMPLE (SPRADLIN & DIXON, 1976; SPRADLIN & SAUNDERS, 1986).

ESTUDIO 3.

SPRADLIN Y DIXON (1976), INVESTIGARON SI SUJETOS CON RETARDO EN SU DESARROLLO GENERALIZAN CONCEPTOS A INSTANCIAS NUEVAS, INDICANDO QUE BORNE EN 1970, BRUNER, GODDNOW Y AUSTIN EN 1956, SEÑALARON QUE MUCHOS CONCEPTOS SON DEFINIDOS EN TÉRMINOS DE PROPIEDADES COMUNES O CARACTERÍSTICAS. ESTOS TÉRMINOS PROBABLEMENTE SIRVEN PARA DIRIGIR MAL LA ATENCIÓN HACIA SIMILITUDES FÍSICAS ENTRE EVENTOS, ANTES QUE HACIA LA SIMILITUD DE FUNCIONES O RELACIONES ENTRE EVENTOS. LOS AUTORES TAMBIÉN MENCIONAN A GOLDIAMOND 1962, KENDLER 1961, DAGOOD 1953, SPRADLIN, COTTER Y BAXLEY 1973, YA QUE ELLOS UBICAN A LOS CONCEPTOS COMO UN GRUPO DE ESTÍMULOS QUE CONTROLAN RESPUESTAS COMUNES. SPRADLIN Y DIXON DESCRIBEN AL CONCEPTO COMO AQUELLOS ESTÍMULOS O --

EVENTOS SUBSTITUIBLES UNO PARA CADA OTRO, DENTRO DE UN CONTEXTO DADO. ASUMEN QUE SI DOS O MÁS ESTÍMULOS SON ESTABLECIDOS - COMO FUNCIONALMENTE EQUIVALENTES (O SUBSTITUIBLES), A TRAVÉS - DEL REFORZAMIENTO Y ENTRENAMIENTO EN UNA CONDICIÓN, AUMENTA LA PROBABILIDAD DE QUE SERÁN FUNCIONALMENTE EQUIVALENTES EN UNA - SEGUNDA CONDICIÓN SIN ENTRENAMIENTO O REFORZAMIENTO.

EL ARGUMENTO DE SPRADLIN, COTTER Y BAXLEY EN 1973, - CONSISTE EN PONER VARIOS ECO BAJO EL CONTROL DE UN EM SIMPLE Y LUEGO CONDICIONAR UNA ETIQUETA VERBAL PARA CONTROLAR LAS RES-- PUESTAS ANTE UNO DE LOS ECO, AQUELLA ETIQUETA VERBAL PODRÍA -- CONTROLAR TAMBIÉN LAS RESPUESTAS PARA LOS OTRO ECO.

SPRADLIN Y DIXON (1976), ENSAYARON PROBAR EL ARGUMEN TO ANTERIOR CON DOS ADOLESCENTES CON RETARDO EN SU DESARROLLO. LOS DOS SUJETOS FUERON ENTRENADOS A ELEGIR DOS CONJUNTOS DE -- CUATRO ESTÍMULOS (SÍMBOLOS SIN SENTIDO), EN RESPUESTA A UN EM VISUAL. LUEGO SE LES ENSEÑÓ A ELEGIR UN MIEMBRO DE UN CONJUN TO DE CUATRO SÍMBOLOS EN RESPUESTA A LA INSTRUCCIÓN "ENCUENTRA LA", Y UN MIEMBRO DE OTRO CONJUNTO DE CUATRO SÍMBOLOS EN RES-- PUESTA A LA INSTRUCCIÓN "ENCUENTRA DEE". PRUEBAS SUBSECUENTES REVELARON QUE AMBAS INSTRUCCIONES NO CONTROLARON LA RESPUESTA PARA LOS OTROS MIEMBROS DE LAS DOS DETERMINACIONES. ESOS RE-- SULTADOS INDICARON QUE EL ENTRENAMIENTO MÍNIMO FUE SUFICIENTE PARA ESTABLECER CONCEPTOS. POR LO QUE SPRADLIN Y DIXON INCLU YERON EN SU PROCEDIMIENTO EL ENTRENAMIENTO DE RELACIONESEQUIVA LENTES (REFLEXIVIDAD, SIMETRÍA Y TRANSITIVIDAD), EN UNA TAREA DE IGUALACIÓN CON LOS MISMOS SUJETOS Y ESTÍMULOS. PRIMERO LES ENSEÑARON A LOS SUJETOS A RESPONDER ANTE ESTÍMULOS VISUALES, - DESPUÉS QUE OBTUVIERON MÁS DEL 95% DE EJECUCIÓN CORRECTA EN DI CHO ENTRENAMIENTO, CON 144 ENSAYOS, LES FUE DADO ENTRENAMIENTO CON ETIQUETACIÓN AUDITIVA. CUANDO OBTUVIERON EL 100% DE RES-- PUESTAS CORRECTAS EN ESTE ÚLTIMO ENTRENAMIENTO, LES FUE DADO - ENTRENAMIENTO MEZCLANDO ENSAYOS VISUALES, CON ENSAYOS AUDITIVO -VISUALES. CUANDO SE LOGRÓ EL CRITERIO ESTIPULADO SE INTRODUCI ERON SESIONES DE PRUEBA CON ENSAYOS AUDITIVO-VISUALES, EMPLEAN

DO ESTÍMULOS NUEVOS. DEBIDO A QUE LOS SUJETOS MOSTRARON DIFICULTAD DE TRANSFERENCIA, UN PAR DE ESTÍMULOS FUE INTRODUCIDO - PARA EL ENTRENAMIENTO AUDITIVO-VISUAL, APLICANDO LA PRUEBA DESPUÉS CON ESTÍMULOS DIFERENTES. LOS EXPERIMENTADORES REPORTARON EN SU INVESTIGACIÓN QUE LOS DOS SUJETOS REQUIRIERON DIFERENTES SESIONES DE ENTRENAMIENTO PARA APRENDER LAS RESPUESTAS CORRECTAS EN LOS ENSAYOS VISUALES, AMBOS RESPONDIERON CORRECTAMENTE EN EL 95% DE LOS ENSAYOS DEL ENTRENAMIENTO VISUAL-AUDITIVO DURANTE LA PRIMERA SESIÓN, MANTENIÉNDOSE LA EJECUCIÓN CONSTANTE PARA LAS SESIONES RESTANTES. LOS AUTORES CONCLUYERON -- QUE EL PROCEDIMIENTO FUE EFECTIVO PARA QUE LOS SUJETOS TRANSFERIERAN LA ETIQUETA AUDITIVA AL RESTO DE ESTÍMULOS QUE CONFORMARON UNA CLASE. POR LO QUE LOS RESULTADOS OBTENIDOS ESTÁN DE ACUERDO CON LA HIPÓTESIS QUE ESTIPULA QUE SI A VARIOS ESTÍMULOS O EVENTOS LES SON DADAS FUNCIONES COMUNES, O ENTRAN DENTRO DE UNA RELACIÓN COMÚN A TRAVÉS DEL REFORZAMIENTO DIRECTO EN ALGUNAS SITUACIONES, ELLOS TENDERÁN A TENER CONTROL O FUNCIÓN SIMILAR EN OTRAS SITUACIONES DONDE EL REFORZAMIENTO DIRECTO NO HA SIDO DADO. EL ASPECTO IMPORTANTE EN EL ESTABLECIMIENTO DE UN CONJUNTO DE OBJETOS O EVENTOS COMO MIEMBROS DE LA MISMA CLASE, RELACIÓN O CONCEPTO, ES QUE LES SON DADAS LAS MISMAS FUNCIONES EN UNA VARIEDAD DE CONTEXTOS. SI UN CONJUNTO DE EVENTOS O OBJETOS TIENEN LA MISMA FUNCIÓN EN UN CONTEXTO SIMPLE, ESOS OBJETOS SON MENOS PROBABLES A SER TRATADOS COMO UNA CLASE O COMO EQUIVALENTES EN UN CONTEXTO NUEVO. EN CAMBIO, SI LOS ESTÍMULOS HAN SIDO ESTABLECIDOS COMO FUNCIONES EQUIVALENTES, ES MÁS PROBABLE QUE SEAN TRATADOS COMO IGUALES EN UN CONTEXTO NUEVO.

ESTUDIO 4.

EN OTRO ESTUDIO, SPRADLIN Y SAUNDERS (1986), CONDUJERON CUATRO EXPERIMENTOS PARA INVESTIGAR EL DESARROLLO DE CLASES DE ESTÍMULOS USANDO UN PROCEDIMIENTO DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA. ESTOS AUTORES PREFIEREN UTILIZAR EL TÉRMINO DE CLA--

SES DE ESTÍMULOS AL TÉRMINO DE EQUIVALENCIA DE ESTÍMULOS EMPLEADO POR SIDMAN Y TAILBY, PORQUE EL PRIMERO IMPLICA QUE LOS ESTÍMULOS TIENEN PROPIEDADES SIMILARES DE CONTROL DESPUÉS DE QUE HAN TENIDO FUNCIONES SEMEJANTES COMO EM O COMO ECO, ELLOS CONCIBEN EL DESARROLLO DE CLASES DE ESTÍMULOS COMO RELACIONES ÚNICAMENTE DE TRANSITIVIDAD.

FIELDS, VERHAVE Y FATH EN 1984, EN SPRADLIN Y SAUNDERS (1986), SUGIRIERON QUE LA PRESENTACIÓN DE UN EM SIMPLE CON ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN MÚLTIPLES, NO TIENE QUE SER MEJOR O PEOR QUE LA PRESENTACIÓN DE EM MÚLTIPLES CON UN ECO SIMPLE. SIN EMBARGO DIXON Y SPRADLIN (1976), SEÑALARON QUE SUJETOS QUE APRENDIERON A SELECCIONAR CADA UNO DE CUATRO ESTÍMULOS DIFERENTES DE COMPARACIÓN EN RESPUESTA A UN MISMO EM, Y LUEGO FUERON ENTRENADOS A SELECCIONAR UNO DE AQUELLOS ECO EN RESPUESTA A UNA ETIQUETA HABLADA, FALLARON PARA GENERALIZAR EL CONTROL EJERCIDO POR LA ETIQUETA HABLADA A LOS ECO RESTANTES, SIN ENTRENAMIENTO ADICIONAL. SPRADLIN Y SAUNDERS (1986), INCLUYERON LA UTILIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS CON UN EM SIMPLE CON ECO MÚLTIPLES, Y DE EM MÚLTIPLES CON UN ECO SIMPLE. EN EL PRIMER EXPERIMENTO EMPLEARON COMO SUJETOS A DOS NIÑOS NORMALES DE DISTINTOS SEXOS. EL APARATO FUE UNA CAJA CON TRES HILERAS DE TECLAS, AL LADO IZQUIERDO DE LA CAJA SE COLOCÓ UNA BANDEJA COMEDERO CUYA FUNCIÓN FUE ENTREGAR CENTAVOS O DULCES ANTE RESPUESTAS CORRECTAS. USARON DOCE SÍMBOLOS ARBITRARIOS COMO ESTÍMULOS. EL REFORZAMIENTO FUE PRECEDIDO POR EL SONIDO DE UNA CAMPANA, LA EMISIÓN DE RESPUESTAS INCORRECTAS PRODUJO UN ZUMBIDO BREVE.

EL ENTRENAMIENTO DE LAS TAREAS DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA E IGUALACIÓN ARBITRARIA FUE PRECEDIDO POR SESIONES CON ENSAYOS DE PRUEBA PARA SIMETRÍA Y TRANSITIVIDAD. ESTOS ENSAYOS SE APLICARON TAMBIÉN DESPUÉS DE LA PRIMERA SESIÓN DE ENTRENAMIENTO DONDE LA EJECUCIÓN DE RESPUESTAS CORRECTAS FUE DE 65% O MEJOR; DESPUÉS DE LA PRIMERA SESIÓN DE ENTRENAMIENTO CON 80% O MÁS RESPUESTAS CORRECTAS, Y DESPUÉS DE LA PRIMERA SESIÓN CON

95% O MÁS RESPUESTAS CORRECTAS. LAS SESIONES DE PRUEBA CONTE--
NÍAN OCHO ENSAYOS DE PRUEBA PARA SIMETRÍA Y OCHO PARA TRANSITI--
VIDAD. ESTOS ENSAYOS DE PRUEBA SE DISEMINARON ENTRE LOS DE --
IDENTIDAD DE LA TAREA DE IGUALACIÓN. EN EL SEGUNDO EXPERIMEN--
TO, EL ENTRENAMIENTO FUE SIMILAR QUE EL PRIMER EXPERIMENTO, --
EXCEPTO QUE LAS PRUEBAS FUERON PRE Y POSTEXPERIMENTALES. DEBI--
DO A QUE LOS SUJETOS (DOS NIÑOS CON RETARDO EN SU DESARROLLO)
NO APRENDIERON LA TAREA DE ENTRENAMIENTO, SE SIMPLIFICÓ EL PRO--
CEDIMIENTO, ENSEÑÁNDOSELES POR PARTES. EL CRITERIO PARA PASAR
A LA FASE POST-EXPERIMENTAL FUE DE 95% DE RESPUESTAS CORRECTAS
POR DOS SESIONES CONSECUTIVAS. EN EL TERCER EXPERIMENTO NUEVA--
MENTE SE SIMPLIFICÓ LA TAREA POR LA DIFICULTAD DE APRENDIZAJE
DEMOSTRADA POR LOS SUJETOS (DOS ADOLESCENTES CON RETARDO EN SU
DESARROLLO). EN ESTE EXPERIMENTO, LOS TIPOS DE PRUEBA SE PRE--
SENTARON SEPARADAMENTE Y SOLAMENTE AL FINAL DEL ENTRENAMIENTO,
LAS DEMÁS CONDICIONES FUERON SIMILARES AL EXPERIMENTO ANTERIOR,
EXCEPTO QUE EN LAS SESIONES DE PRUEBA SE DISPUSO QUE EL ÉCO CO--
RRECTO PARPADARA SI LA RESPUESTA NO OCURRÍA DENTRO DE UN LÍMI--
TE DE TIEMPO, Y FINALMENTE SE DIERON INSTRUCCIONES VERBALES EN
LAS QUE SE CONSIDERÓ CUÁL ÉCO TOCAR, LAS CUALES SE ELIMINARON
POSTERIORMENTE. EL CRITERIO PARA PASAR DE UNAS RELACIONES A --
OTRAS FUE DE 100% EN DOS SESIONES CONSECUTIVAS.

LOS EXPERIMENTADORES REPORTARON QUE EN EL PRIMER EX--
PERIMENTO SÓLO UN SUJETO ADQUIRIÓ LAS RELACIONES SIMÉTRICAS. --
EN EL SEGUNDO EXPERIMENTO, TAMBIÉN UN SUJETO DEMOSTRÓ RELACIO--
NES SIMÉTRICAS. EN EL TERCER EXPERIMENTO, UN SUJETO TUVO SU --
EJECUCIÓN CORRECTA EN SESIONES DE SIMETRÍA. EN LO QUE RESPEC--
TA A LA ADQUISICIÓN DE RELACIONES DE CLASES DE ESTÍMULOS (TRAN--
SITIVIDAD), SÓLO DOS SUJETOS, UNO DEL PRIMERO Y OTRO DEL TER--
CER EXPERIMENTO, MOSTRARON ADQUISICIÓN DE ESTE TIPO DE RELACIO--
NES, SIENDO DE MENOR FUERZA LA ADQUISICIÓN DEL SUJETO DEL TER--
CER EXPERIMENTO. EN TANTO QUE LA EJECUCIÓN CORRECTA EN EL --
OTRO SUJETO, OCURRIÓ SOLAMENTE DESPUÉS DEL ENTRENAMIENTO ADI--
CIONAL SOBRE LA TAREA BÁSICA.

EN EL CUARTO EXPERIMENTO, A DIFERENCIA DE LOS TRES - ANTERIORES, EMPLEARON EL PROCEDIMIENTO DE EM MÚLTIPLES CON UN ECO SIMPLE, USANDO SÓLO DOS CONJUNTOS DE ESTÍMULOS. EL ENTRENAMIENTO Y LAS PRUEBAS FUERON SIMILARES A LOS DEL TERCER EXPERIMENTO. SE USARON TRES SUJETOS CON RETARDO EN SU DESARROLLO. LOS EXPERIMENTADORES REPORTARON QUE UN SUJETO MOSTRÓ RELACIONES DE SIMETRÍA Y DE CLASES DE ESTÍMULOS, OTRO SUJETO AUNQUE - MOSTRÓ BUENA EJECUCIÓN EN TRANSITIVIDAD, SU EJECUCIÓN NO FUE - PERFECTA EN LAS PRUEBAS DE SIMETRÍA, Y EL TERCER SUJETO, CON-- FORME TRANSCURRIERON LAS SESIONES DE PRUEBA, MOSTRÓ BUENA EJECUCIÓN TANTO EN PRUEBAS DE SIMETRÍA COMO EN TRANSITIVIDAD.

SPRADLIN Y SAUNDERS (1986), ENCONTRARON QUE AUNQUE - LOS SUJETOS EN LOS TRES PRIMEROS EXPERIMENTOS FUERON ENTENA-- DOS CON UN PROCEDIMIENTO QUE INVOLUCRÓ UN EM SIMPLE CON ECO - MÚLTIPLES, ÉSTOS FRACASARON PARA DEMOSTRAR EL DESARROLLO DE -- CLASES DE ESTÍMULOS (TRANSITIVIDAD). SÓLO UNO DE LOS SUJETOS MOSTRÓ TRANSITIVIDAD, Y SÓLO TRES TUVIERON EJECUCIÓN BUENA EN LAS PRUEBAS DE SIMETRÍA. EN CONTRASTE, TODOS LOS SUJETOS DEL CUARTO EXPERIMENTO, ENTRENADOS CON EM MÚLTIPLES CON UN ECO SIM PLE, RESPONDIERON CORRECTAMENTE A TODAS LAS PRUEBAS DE TRANSI TIVIDAD Y DE SIMETRÍA. SIN EMBARGO, LOS AUTORES SEÑALARON QUE SON NECESARIAS PRUEBAS ADICIONALES PARA AISLAR LOS FACTORES -- QUE INDUCEN LAS DIFERENCIAS DE EJECUCIONES DE LOS SUJETOS DE - LOS PRIMEROS TRES EXPERIMENTOS EN RELACIÓN AL CUARTO.

EN LO REFERENTE A INVESTIGACIONES DONDE SE HA CONSI DERADO EXCLUSIVAMENTE EL APRENDIZAJE RELACIONAL SATISFACIENDO EL CRITERIO DE FUNCIONES EQUIVALENTES, TENEMOS LOS ESTUDIOS DE SIDMAN Y TAILBY (1982), Y SIDMAN ET AL (1982).

ESTUDIO 5.

SIDMAN Y TAILBY (1982), UTILIZARON UN PROCEDIMIENTO DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL PARA INVESTIGAR SI OCHO NIÑOS --

NORMALES MUESTRAN RELACIONES DE EQUIVALENCIA EMPLEANDO CUATRO MIEMBROS DE ESTÍMULOS, USANDO LETRAS GRIEGAS ESCRITAS Y NOMBRA DAS ORALMENTE. EL APARATO CONSISTIÓ EN UNA MATRIZ DE NUEVE TE CLAS, UNA AL CENTRO Y OCHO ALREDEDOR. DE LAS CUALES FUERON EM PLEADAS SOLAMENTE SEIS. CADA ENSAYO COMENZÓ CON UN EM EN LA - TECLA CENTRAL, UNA SOLA PRESIÓN A ESTA TECLA ENCENDÍA LOS ECO. LOS ESTÍMULOS FUERON DE COLOR NEGRO SOBRE FONDOS BLANCOS. - - CUANDO SE PRESENTARON NOMBRES DICTADOS DE LETRAS COMO EM, LA - TECLA CENTRAL FUE ILUMINADA SIN NINGÚN ECO. FUE UTILIZADO UN PROCEDIMIENTO SIMULTÁNEO EN CADA ENSAYO, Y NO HUBO LÍMITE DE - TIEMPO PARA EL MISMO, LAS DURACIONES DE LAS SESIONES FUERON DE 15 A 30 MIN., LAS RESPUESTAS CORRECTAS FUERON REFORZADAS CON - CENTAVOS. NINGÚN ENSAYO PRESENTÓ MÁS DE TRES ECO. LAS POSI-- CIONES DE LAS PRESENTACIONES DE LOS ECO CORRECTOS E INCORREC-- TOS, VARIARON DE ENSAYO A ENSAYO, NO MÁS DE TRES ENSAYOS CON - EL MISMO EM SE PRESENTARON CONSECUTIVAMENTE. LAS ELECCIONES - CORRECTAS FUERON SEGUIDAS POR UN CAMPANEO, LA DESAPARICIÓN DE TODOS LOS ESTÍMULOS, LA ENTREGA DE UN CENTAVO DENTRO DE UN RE- CEPTÁCULO, Y UN IEE'S DE 1.5 SEG. LAS RESPUESTAS DE PRESIÓN A LAS TECLAS DURANTE LOS IEE'S RETRASABAN EL PERÍODO.

COMO PRIMER PASO APLICARON UN PRETEST CON UN PROCEDI MIENTO DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA, DONDE COLORES IDÉNTICOS -- FUERON IGUALADOS A COLORES PRESENTADOS, Y LETRAS GRIEGAS FUE-- RON IGUALADAS ENTRE SÍ. EN LA LÍNEA BASE PRIMERO ENSEÑARON -- LAS RELACIONES AB Y AC, CON ESTÍMULOS MUESTRA DICTADOS Y ECO - VISUALES, DANDO ENSEGUIDA ENSAYOS ENTREMEZCLANDO LOS DOS TIPOS DE RELACIONES. POSTERIORMENTE ENSEÑARON LA RELACIÓN DC CON ES TÍMULOS VISUALES. FINALMENTE, PRESENTARON ENSAYOS CON LOS -- TRES TIPOS DE RELACIONES, EN LOS QUE DESPUÉS DE LOGRAR UNA EJE CUCIÓN ESTABLE, LA PROBABILIDAD DE REFORZAMIENTO FUE GRADUAL-- MENTE REDUCIDA DE 1.00 A .20. PARALELAMENTE A LA REDUCCIÓN DE REFORZAMIENTO, LES FUE DICHO A LOS SUJETOS: "NO CONSEGUIRÁS - SIEMPRE UN CENTAVO DE AHORA EN ADELANTE, PERO TENDRÁN OPORTUNI DAD DE OBTENERLOS MÁS TARDE". LA FASE DE PRUEBA FUE DISEÑADA PARA EVALUAR LAS RELACIONES EMERGENTES: A) LA RELACIÓN DB POR

MEDIO DE LAS RELACIONES DE LÍNEA BASE AB, AC, Y DC. 2) LA RELACIÓN BD POR MEDIO DE RELACIÓN DE LÍNEA BASE AB, AC, Y DC. - -
 3) AD POR MEDIO DE AC Y DC. 4) BC POR MEDIO DE AB Y AC. - -
 5) CB POR MEDIO DE AB Y AC. 6) CD DE DC. 7) NOMINACIÓN DE B, C, Y D.

LOS EXPERIMENTADORES REPORTARON QUE LOS RESULTADOS - EN LA FASE DE LÍNEA BASE FUERON EXCELENTES. MIENTRAS QUE EN LA FASE DE PRUEBA, SEIS DE LOS OCHO NIÑOS FUERON CAPACES DE -- FORMAR SEIS NUEVAS RELACIONES QUE NO HABÍAN SIDO EXPLÍCITAMENTE ENSEÑADAS DB, BD, AD, BC, CB, Y CD. SUS EJECUCIONES EN BD Y DB DOCUMENTARON LA EMERGENCIA DE TRES DE CUATRO MIEMBROS DE ESTÍMULOS, Y DEMOSTRARON EL NIVEL MÁS BAJO DE TRANSITIVIDAD Y DE SIMETRÍA. DESPUÉS DE QUE A LOS NIÑOS LES FUERON ENSEÑADAS NUEVE RELACIONES CONDICIONALES, EMERGIERON DIECIOCHO NUEVAS RELACIONES VISUALES, Y NUEVE RELACIONES ORALES. A MAYOR NÚMERO DE RELACIONES CONDICIONALES ENTRENADAS, MAYOR NÚMERO DE RELACIONES EMERGENTES, POR LO QUE ES INCORRECTO ASUMIR QUE LAS NUEVAS RELACIONES VISUALES Y AUDITIVAS, EMERGEN SIN HISTORIA DE - REFORZAMIENTO. DEMOSTRANDO CON LO ANTERIOR QUE SUS SUJETOS -- FUERON CAPACES DE MOSTRAR RELACIONES DE EQUIVALENCIA, LO QUE - SUGIERE QUE LA NOMINACIÓN ORAL NO FUE NI NECESARIA NI SUFICIENTE PARA ESTABLECER CLASES DE ESTÍMULOS EQUIVALENTES.

ESTUDIO 6.

EN OTRO ESTUDIO, SIDMAN ET AL (1982), REALIZARON LA DESCRIPCIÓN DE UN ESTUDIO CON MONOS MACACA MULATTA, EN EL CUAL NO SE OBSERVÓ UNA EJECUCIÓN DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA PUESTO QUE NO HUBO INDICIOS DE SIMETRÍA, QUE FUE LA ÚNICA RELACIÓN -- EQUIVALENTE A SER PROBADA.

SIDMAN ET AL (1982), SEÑALARON QUE PROBABLEMENTE LA VARIABLE DE NO ESTANDARIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS PARA ENSEÑAR CONDUCTA DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA, EN SUJETOS NO HUMANOS Y

/ ...

HUMANOS, SEA LA RESPONSABLE DE QUE EN LOS PRIMEROS NO SE OBSERVEN CONDUCTAS DE RELACIONES EQUIVALENTES. POR LO CUAL REALIZARON UN EXPERIMENTO UTILIZANDO COMO SUJETOS A 6 NIÑOS NORMALES DE 4 AÑOS 8 MESES A 5 AÑOS 9 MESES DE EDAD, TRATANDO DE ESTANDARIZAR EL PROCEDIMIENTO, AL EMPLEADO CON LOS MONOS. EL APARATO FUE UNA MATRIZ DE NUEVE TECLAS, UNA CENTRAL Y OCHO PERIFÉRICAS DISPUESTAS EN FORMA DE CÍRCULO. LOS ESTÍMULOS FUERON LOS COLORES ROJO Y VERDE, Y LAS LÍNEAS VERTICAL Y HORIZONTAL. A MENOS QUE LA REDUCCIÓN DE LA PROBABILIDAD DE REFORZAMIENTO, O UNA PRUEBA DE EXTINCIÓN ESTUVIERA VIGENTE, TODOS LOS ENSAYOS CORRECTOS FUERON SEGUIDOS POR SONIDOS DE CAMPANAS Y LA ENTREGA DE UN CENTAVO DENTRO DE UN RECEPTÁCULO, COLOCADO ABAJO Y AL LADO IZQUIERDO DE LA MATRIZ, O UN IEE'S DE 1.5 SEG. DESPUÉS DE LA EMISIÓN DE RESPUESTAS INCORRECTAS.

TRES NIÑOS HABÍAN PARTICIPADO PREVIAMENTE EN UNA TAREA DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA CON DEMORA CERO CON ESTÍMULOS DE COLOR, Y LOS TRES RESTANTES ERAN INGENUOS. LA ENTREGA DE TRES CENTAVOS FUE SUFICIENTE PARA REALIZAR EL ENTRENAMIENTO -- CON CONSECUENCIAS MAGAZINE EN LOS ÚLTIMOS SUJETOS. EL EXPERIMENTADOR DIO INSTRUCCIONES NO VOCALES, PRESIONANDO LAS TECLAS POR VARIOS ENSAYOS EN LOS CUALES SE PRESENTARON RELACIONES EM-ECO CORRECTAS. EL EM SE PRESENTABA EN LA TECLA CENTRAL, Y EL ECO EN CUALQUIERA DE CUATRO TECLAS EXTERNAS. DESPUÉS CESÓ DE REALIZAR ESTA TAREA, Y LOS NIÑOS IMITARON AL EXPERIMENTADOR -- POR LAS CONTINGENCIAS OBSERVADAS. FINALMENTE SE PRESENTARON LOS DOS ECO, UNO CORRECTO Y EL OTRO INCORRECTO. A TRES NIÑOS LES FUE ENSEÑADA PRIMERO LA TAREA DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA CON COLORES, Y A LOS OTROS TRES ÚNICAMENTE CON LOS ESTÍMULOS DE LÍNEAS. DESPUÉS SE ENTREMESCLARON AMBOS TIPOS DE ENSAYOS -- PARA PRESENTARLOS A TODOS LOS SUJETOS. POSTERIORMENTE SE EMPLEARON TAREAS DE IGUALACIÓN ARBITRARIA PARA PROBAR LA RELACIÓN DE SIMETRÍA. UN SUJETO TUVO GRAN DIFICULTAD CON LA TAREA DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA UTILIZANDO LÍNEAS COMO ESTÍMULOS, Y OTRO AUNQUE SÍ APRENDIÓ LA MISMA TAREA, FUE INCAPAZ DE DOMINAR LA TAREA DE IGUALACIÓN ARBITRARIA. POR LO QUE AL IGUAL --

QUE EL PROCEDIMIENTO CON MONOS, LES FUERON APLICADOS DIFERENTES PROGRAMAS DE REFORZAMIENTO ANTE EM DIFERENTES (RF-5 Y DRB-2"). DESPUÉS TODOS LOS TIPOS DE ENSAYOS FUERON MEZCLADOS PARA OBTENER LA LÍNEA BASE. LA PROBABILIDAD DE REFORZAMIENTO FUE GRADUALMENTE REDUCIDA A .20. FINALMENTE, LAS PRESENTACIONES DE EM-ECO DE LOS ENSAYOS DE IGUALACIÓN ARBITRARIA FUERON INVERTIDAS PARA OBTENER LA PRUEBA DE SIMETRÍA SIN REFORZAMIENTO.

A DIFERENCIA DE LOS MONOS, CUATRO NIÑOS DEMOSTRARON RELACIONES SIMÉTRICAS. SIDMAN ET AL (1982), REALIZARON OTRO EXPERIMENTO DONDE UTILIZARON DOS MONOS CON EXPERIENCIA EN TAREAS DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL, EMPLEANDO LOS MISMOS ESTÍMULOS QUE EL EXPERIMENTO ANTERIOR, AGREGANDO DOS FORMAS (X, +), Y USANDO UN PROCEDIMIENTO DE IGUALACIÓN ARBITRARIA. UN PROCEDIMIENTO RESPUESTA SÍ/RESPUESTA NO FUE UTILIZADO PARA ENSEÑAR LAS DISCRIMINACIONES DE FORMAS. SE INTRODUJO UN PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN POR POCOS ENSAYOS. DESPUÉS ENSAYOS NORMALES DE FORMA-LÍNEA FUERON ESPARCIDOS ENTRE ENSAYOS DE RESPUESTA SÍ/RESPUESTA NO. POSTERIORMENTE SE DIERON ENSAYOS DE PRUEBA, PRIMERO BAJO EXTINCIÓN Y LUEGO CON REFORZAMIENTO DE TODOS LOS ENSAYOS CORRECTOS.

LOS AUTORES REPORTARON QUE EL PROCEDIMIENTO RESPUESTA SÍ/RESPUESTA NO, PRODUJO EXCELENTE EJECUCIÓN DE LÍNEA BASE EN ENSAYOS CON ESTÍMULOS DE FORMA-LÍNEA, AUNQUE NO SE OBSERVARON RELACIONES SIMÉTRICAS. SUGIRIENDO QUE LOS EXPERIMENTOS CON MONOS, POSIBLEMENTE PRODUCIRÍAN ALGUNA EVIDENCIA DE SIMETRÍA, SI SE HUBIERAN UTILIZADO OLORES Y RUIDOS PRODUCIDOS POR ELLOS MISMOS, O COMIDAS ADECUADAS Y PELIGROSAS.

ESTUDIO 7.

SE HAN REALIZADO ALGUNAS INVESTIGACIONES PARA ESTUDIAR EL PAPEL QUE JUEGAN ESTÍMULOS POSITIVOS Y ESTÍMULOS NEGATIVOS. POR EJEMPLO, HOVLAND Y WEISS (1953), SEÑALARON QUE LOS

ESTUDIOS DE SMOKE EN 1932 Y EN 1933, INTENTARON DETERMINAR LA CONTRIBUCIÓN DE INSTANCIAS POSITIVAS Y NEGATIVAS EN LA ADQUISICIÓN DE CONCEPTOS. PARA SMOKE, LAS INSTANCIAS POSITIVAS SON - AQUELLAS DONDE LAS CARACTERÍSTICAS REQUERIDAS DEL CONCEPTO SON INCLUIDAS EN LA FIGURA DEL ESTÍMULO. EN TANTO QUE LAS INSTANCIAS NEGATIVAS SON AQUELLAS DONDE UNA O MÁS DE LAS CARACTERÍSTICAS REQUERIDAS ESTÁN AUSENTES.

EN EL PRESENTE EXPERIMENTO, HOVLAND Y WEISS SOSTUVIERON QUE LA INFORMACIÓN TRANSMITIDA POR INSTANCIAS NEGATIVAS Y POSITIVAS, PERMITEN AL EXPERIMENTADOR DETERMINAR LA CANTIDAD - DE INFORMACIÓN CONSTANTE COMUNICADA, EN ORDEN PARA ESTUDIAR EXPERIMENTALMENTE LOS FACTORES PSICOLÓGICOS QUE AFECTAN LA MANERA EN LA CUAL LA INFORMACIÓN ES ASIMILADA.

ESTOS AUTORES REALIZARON TRES EXPERIMENTOS, EL PRIMERO CON EL PROPÓSITO DE COMPARAR EL APRENDIZAJE DE CONCEPTOS -- TRANSFERIDOS POR SERIES DE INSTANCIAS EXCLUSIVAMENTE POSITIVAS O EXCLUSIVAMENTE NEGATIVAS. EMPLEARON COMO SUJETOS A 12 ESTUDIANTES, EMPLEANDO COMO ESTÍMULOS TARJETAS. LA TAREA DE LOS - SUJETOS FUE DERIVAR LA COMBINACIÓN DE CARACTERÍSTICAS QUE DEFINEN A UN CONCEPTO, SOBRE LAS BASES DE ESTÍMULOS DE FIGURAS QUE INCLUYERON TODAS LAS CARACTERÍSTICAS (INSTANCIAS POSITIVAS) O CARECIERON DE UNA O MÁS DE LAS CARACTERÍSTICAS ESENCIALES (INSTANCIAS NEGATIVAS). LOS ESTÍMULOS DE FIGURAS FUERON CONSTRUIDOS USANDO TRES O CUATRO DIMENSIONES (FORMA, COLOR, CANTIDAD Y TAMAÑO), CON TRES O CUATRO VALORES PARA CADA UNA. CADA SUJETO FUE INSTRUIDO PARA QUE CONCIBIERA CÓMO EL TÉRMINO "CONCEPTO" - SERÍA USADO EN EL EXPERIMENTO. LES FUE DICHO ANTES DE LA PRESENTACIÓN DE CADA PROBLEMA: CUÁNTAS DIMENSIONES DIFERENTES - - HABRÍA QUE CONSIDERAR, CUÁL NÚMERO DE ÉSTAS SERÍA RELEVANTE, - EL NÚMERO DE VALORES PARA CADA DIMENSIÓN, Y CUÁL NÚMERO DE ÉSTOS SERÍA CORRECTO PARA CADA DIMENSIÓN RELEVANTE. A CADA SUJETO LE FUERON DADOS EJEMPLOS PRÁCTICOS QUE RESOLVER, ILUSTRANDO VARIAS FORMAS DE PRESENTAR LA INFORMACIÓN NECESITADA PARA DEFINIR EL CONCEPTO. EL EXPERIMENTADOR INDICÓ CUALQUIER ERROR - -

HECHO EN LA PRÁCTICA. UN EJEMPLO DEL PROCEDIMIENTO PARA CADA SUJETO FUE: INDICAR AL SUJETO QUE TRES DIMENSIONES (COLOR, -- FORMA Y CANTIDAD) SERÍAN UTILIZADAS, CON DOS VALORES CADA UNA: ROJO O NEGRO PARA COLOR, CUADRADO O CÍRCULO PARA FORMA, UNO O DOS PARA CANTIDAD. QUE EL CONCEPTO CONSISTIRÍA DE UN VALOR DE CADA UNA DE DOS DIMENSIONES. QUE SE MOSTRARÍAN CINCO TARJETAS DE LO QUE EL CONCEPTO "NO ES". LUEGO FUE EXPUESTA UNA TARJETA CONTENIENDO UN CUADRADO ROJO, LUEGO UNA CONTENIENDO DOS CÍRCULOS DE COLOR NEGRO; DESPUÉS OTRA CON UN CÍRCULO NEGRO; LUEGO -- OTRA CON DOS CÍRCULOS DE COLOR ROJO; Y POR ÚLTIMO, UNA CON DOS CUADRADOS ROJOS. LA CONTESTACIÓN CORRECTA EN ESTE CASO FUE -- "CUADRADO NEGRO". LOS RESULTADOS DE ESTE EXPERIMENTO DEMOSTRAN QUE LOS SUJETOS TUVIERON MAYOR FACILIDAD PARA FORMAR EL -- CONCEPTO SOBRE BASES DE INSTANCIAS POSITIVAS.

EL SEGUNDO EXPERIMENTO FUE SIMILAR, EXCEPTO QUE TODAS LAS INSTANCIAS DE CUALQUIER SERIE FUERON PRESENTADAS SIMULTÁNEAMENTE PARA MINIMIZAR EFECTOS POSIBLES DE LA MEMORIA. SE UTILIZARON OTROS 12 SUJETOS. FUERON PROBADOS INDIVIDUALMENTE EN DOS OCASIONES POR 1 HR. DE DURACIÓN CADA UNA, SEPARADAS AL MENOS POR UN DÍA. LOS RESULTADOS MOSTRARON UNA CONSISTENTE SUPERIORIDAD DE RESPUESTAS CORRECTAS SOBRE LAS SERIES POSITIVAS, Y UN INCREMENTO DE RESPUESTAS CORRECTAS SOBRE LAS SERIES NEGATIVAS.

EL TERCER EXPERIMENTO LO DIRIGIERON CON EL PROPÓSITO DE OBSERVAR EL EFECTO EN LA EJECUCIÓN, CUANDO SON PRESENTADOS IGUAL NÚMERO DE INSTANCIAS POSITIVAS O NEGATIVAS Y MIXTAS (ENTREMEZCLADAS). EL MÉTODO FUE SIMILAR AL SEGUNDO EXPERIMENTO, EXCEPTO QUE FUERON USADOS TRES TIPOS DE SERIES, UNA CON CUATRO INSTANCIAS NEGATIVAS, OTRA CON CUATRO INSTANCIAS POSITIVAS, Y OTRA CON DOS INSTANCIAS POSITIVAS Y DOS NEGATIVAS. LES DIERON A LOS SUJETOS TRES OPORTUNIDADES PARA CONTESTAR. UN LÍMITE DE TIEMPO PARA CADA PRESENTACIÓN FUE DE 3 MIN. COMO ESTÍMULOS SE EMPLEARON DISEÑOS DE FLORES CON CUATRO DIMENSIONES Y CUATRO VALORES PARA CADA UNA. EN LOS RESULTADOS REPORTADOS SE OBSERVÓ

/ ...

QUE LA MEJOR EJECUCIÓN DE RESPUESTAS CORRECTAS FUE EN LA SITUACIÓN DE INSTANCIAS POSITIVAS, DESPUÉS EN LA CONDICIÓN DE SERIES MIXTAS, Y FINALMENTE EN LA SERIE DE INSTANCIAS NEGATIVAS. HOVLAND Y WEISS (1953), EN BASE A SUS RESULTADOS, REFUTARON LA GENERALIZACIÓN DE QUE INSTANCIAS NEGATIVAS NO TIENEN NINGÚN VALOR EN EL APRENDIZAJE DE CONCEPTOS. LAS DIFERENCIAS EN EJECUCIÓN ENTRE INSTANCIAS POSITIVAS Y NEGATIVAS, ES DEBIDO A QUE LAS PRIMERAS POSEEN CARACTERÍSTICAS DIRECTAMENTE PERCEPTIBLES Y BIEN ESTRUCTURADAS, MIENTRAS QUE LAS SEGUNDAS NO. UNA DE LAS LIMITACIONES DE SU ESTUDIO ES QUE CONSIDERARON ÚNICAMENTE LA FORMACIÓN DEL CONCEPTO Y NO SU GENERALIZACIÓN.

AUNQUE EN EL ESTUDIO ANTERIOR NO FUE UTILIZADO UN PROCEDIMIENTO DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA, ARROJÓ ALGUNOS INDICIOS DEL EFECTO QUE JUEGAN INSTANCIAS POSITIVAS Y NEGATIVAS.

ALGUNAS INVESTIGACIONES QUE PODRÍAN CONSIDERARSE COMO EJEMPLOS DEL ESTUDIO DEL TIPO DE SONDEOS, AUNQUE NO SATISFACEN Estrictamente LOS CRITERIOS LLEVADOS A CABO EN EL PRESENTE REPORTE DE INVESTIGACIÓN, SON LAS REALIZADAS POR DIXON Y DIXON (1978); STROMER Y OSBORNE (1982); Y STROMER (1985). EN EL PRIMER ESTUDIO MENCIONADO SE EMPLEÓ UN ENFOQUE DEL APRENDIZAJE RELACIONAL COMO REGLAS E^D Y/O E^A , MIENTRAS QUE EN LOS OTROS DOS ESTUDIOS EL APRENDIZAJE ES VISTO COMO LA ADQUISICIÓN DE FUNCIONES DERIVADAS DE RELACIONES ASOCIADAS POSITIVAMENTE O NEGATIVAMENTE.

ESTUDIO 8.

DIXON Y DIXON (1978), DIRIGIERON DOS ESTUDIOS PARA INVESTIGAR SI EL EM PUEDE FUNCIONAR SIMULTÁNEAMENTE PARA INSTRUIR A NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS DE EDAD, CUÁL ECO SELECCIONAR (REGLA E^D), Y CUÁL ECO NO SELECCIONAR (REGLA E^A). EL APARATO FUE UN PANEL QUE CONTENÍA TRES TECLAS DISPUESTAS EN FORMA TRIANGULAR. SE UTILIZÓ UN PROCEDIMIENTO DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA.

UN ENSAYO COMENZÓ CON TRES ESTÍMULOS EXPUESTOS SIMULTÁNEAMENTE. LOS ESTÍMULOS FUERON FORMAS. LOS ESTÍMULOS FUERON APAGADOS -- CUANDO EL SUJETO TOCABA ALGÚN ECO. LAS RESPUESTAS PRODUCÍAN UN CAMPANEO, Y LAS INCORRECTAS UN ZUMBIDO. EN LOS PRIMEROS EN SAYOS LOS EXPERIMENTADORES DICTARON LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES: "QUIERO QUE MIRES AQUÍ ARRIBA", SEÑALANDO EL EM, "Y LUEGO TOCA EL OBJETO QUE TE GUSTE AQUÍ ABAJO", MOSTRANDO LOS ECO. EXPLICANDO DESPUÉS A LOS NIÑOS QUE EL SONIDO DE CAMPANAS INDICABA QUE SUS RESPUESTAS FUERON CORRECTAS, Y QUE EL ZUMBIDO SEÑALABA QUE SE HABÍAN EQUIVOCADO. LAS SESIONES DE ENTRENAMIENTO FUERON REFORZADAS CONTÍNUAMENTE HASTA QUE LOS SUJETOS LOGRARON EL 100% DE RESPUESTAS CORRECTAS EN CADA SESIÓN. CADA SESIÓN DURÓ 5 MIN. POSTERIORMENTE, LAS CONTINGENCIAS ENTRE AMBOS TIPOS DE RESPUESTAS SE HICIERON INTERMITENTES (RF-3); LAS SESIONES SE CONTINUARON HASTA QUE LOS NIÑOS LOGRARON EL 100% DE RESPUESTAS CORRECTAS POR DOS SESIONES CONSECUTIVAS. DESPUÉS SE DIERON LAS SESIONES DE PRUEBA, QUE CONTENÍAN 46 ENSAYOS REFORZADOS INTERMITENTEMENTE, CON 8 ENSAYOS DE PRUEBA NO REFORZADOS.

DIXON Y DIXON (1978), REPORTARON QUE TRES SUJETOS -- ELIGIERON LOS ESTÍMULOS NUEVOS EN TODOS LOS ENSAYOS DE PRUEBA, DOS SUJETOS ELIGIERON ESTÍMULOS NUEVOS EN 7 DE 8 ENSAYOS, Y UN SUJETO ELIGIÓ EN TODOS LOS ENSAYOS EL ECO QUE FUE PREVIAMENTE INCORRECTO.

DEBIDO A QUE OTROS INVESTIGADORES COMO CANTOR Y CANTOR, 1964 A, HAN SUGERIDO QUE NIÑOS PEQUEÑOS PREFIEREN ESTÍMULOS NUEVOS A ESTÍMULOS FAMILIARES, LOS AUTORES DEL PRESENTE EXPERIMENTO DIRIGIERON OTRO ESTUDIO DONDE LOS ESTÍMULOS DE PRUEBA FUERON USADOS DURANTE EL ENTRENAMIENTO PARA FAMILIARIZAR A LOS SUJETOS CON ELLOS. ÉSTE ESTUDIO FUE SIMILAR AL PRIMERO, -- EXCEPTO QUE TANTO LAS SESIONES DE ENTRENAMIENTO COMO LAS DE PRUEBA SE APLICARON DOS VECES, CADA UNA CON DIFERENTES ESTÍMULOS, Y EL CRITERIO DE EJECUCIÓN ANTERIOR PARA PASAR DE UNA FASE A OTRA, FUE REQUERIDO POR UNA SOLA SESIÓN.

LOS EXPERIMENTADORES REPORTARON QUE LOS SUJETOS ELIGIERON CONSISTENTEMENTE LOS ECO SUBSTITUIDOS, ANTES QUE AQUELLOS PRESENTADOS PREVIAMENTE COMO INCORRECTOS. CON BASE A LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DIXON Y DIXON (1978), SUGIRIERON LA EXISTENCIA DE UNA REGLA DE CONTROL E^D EN EL SEGUNDO EXPERIMENTO, Y QUE EN AMBOS ESTUDIOS SE OBSERVÓ UN CONTROL E^A , DEBIDO A QUE OCHO DE NUEVE SUJETOS ELIGIERON UN ESTÍMULO DE NO IGUALACIÓN ANTES QUE EL ECO PREVIAMENTE INCORRECTO. CONCLUYENDO QUE EN ESTE EXPERIMENTO EL EM ACTUÓ SEÑALANDO CUÁL ECO ELEGIR Y CUÁL ECO EVITAR.

ESTUDIO 9.

STROMER Y OSBORNE (1982), DIRIGIERON SU ESTUDIO PARA AVERIGUAR LAS RELACIONES QUE EXISTEN ENTRE EL EM Y EL ECO ELEGIDO Y QUE CONTROLAN TAREAS DE IGUALACIÓN ARBITRARIA. ESAS DOS RELACIONES PUEDEN SER DE DOS TIPOS: A) LA RELACIÓN POSITIVA, ES LA QUE EXISTE ENTRE EL EM Y EL ECO CORRECTO, Y B) LA RELACIÓN NEGATIVA ES LA QUE EXISTE ENTRE EL EM Y EL ECO INCORRECTO (CUMMING Y BERRYMAN, 1965; CARTER Y WERNER, 1978). LA RELACIÓN DE CONTROL DEBE SER INFERIDA DE LA SELECCIÓN SISTEMÁTICA DEL SUJETO QUE EXHIBE CUANDO SE LE PRESENTAN ENSAYOS QUE INCLUYEN ESTÍMULOS NUEVOS. POR EJEMPLO, SIGUIENDO AL ENTRENAMIENTO CON ESTÍMULOS AB, LAS SELECCIONES DE LOS SUJETOS POR LA RELACIÓN POSITIVA SE DEMOSTRARÍA SOBRE ENSAYOS DE PRUEBA (NO REFORZADOS) DEL TIPO A1 (N1, B1'), A2(N2, B2'), SI EL SUJETO CONTINÚA ELIGIENDO COMO APROPIADOS LOS ESTÍMULOS B, Y NO EL ECO NUEVO. LA RELACIÓN NEGATIVA SERÍA PROBADA CON ENSAYOS A1(B2, N1), A2(B1, N2), SI EL SUJETO EVITA EL E^A , Y SELECCIONA LOS ECO NUEVOS (N1 Ó N2) (STROMER & OSBORNE, 1982).

SU PRIMER ESTUDIO FUE PARA DETERMINAR SI LAS EJECUCIONES EN TAREAS DE IGUALACIÓN ARBITRARIA DE SUJETOS CON RETARDO EN SU DESARROLLO, SON GOBERNADAS POR ESTE TIPO DE RELACIONES, ASÍ COMO SU EJECUCIÓN EN RELACIONES SIMÉTRICAS. LOS SUJE

TOS NO ESTABAN FAMILIARIZADOS CON LAS TAREAS EMPLEADAS, FUERON COLOCADOS INDIVIDUALMENTE FRENTE A UN PANEL QUE CONTENÍA TRES TECLAS QUE FORMABAN UN TRIÁNGULO, Y UN RECEPTÁCULO DONDE SE OTORGABAN MARCAS. LOS ESTÍMULOS FUERON FIGURAS BLANCAS SOBRE FONDOS NEGROS. LA TAREA EMPLEADA FUE UNA DE IGUALACIÓN ARBITRARIA CON DEMORA CERO ESTÁNDAR. LAS RESPUESTAS CORRECTAS FUERON SEGUIDAS AL PRINCIPIO DEL ENTRENAMIENTO POR UN CAMPANEO Y LA ENTREGA DE UN PUNTO, Y UN IEE'S DE 3 SEG. LAS RESPUESTAS INCORRECTAS FUERON SEGUIDAS POR UN ZUMBIDO DE .5 SEG. CUANDO EL REFORZAMIENTO FUE CONTÍNUO, TRES PUNTOS EQUIVALÍAN A UN CENTAVO, CUANDO LAS CONTINGENCIAS SE VOLVIERON INTERMITENTES, FUE ENTREGADO UN CENTAVO POR CADA PUNTO. PARA AYUDARLOS A GANAR PUNTOS, SE PRODUJO UN ZUMBIDO CUANDO SUS RESPUESTAS FUERON INCORRECTAS, QUE FUE LA SEÑAL DE QUE NO OBTENDRÍAN PUNTOS. DEBIDO A QUE LOS SUJETOS EMPLEADOS FUERON SELECCIONADOS POR OBTENER UNA BUENA EJECUCIÓN EN 150 ENSAYOS PRESENTADOS PREVIAMENTE, SE PASÓ DIRECTAMENTE A LAS SESIONES DE ENTRENAMIENTO, DONDE LAS PRESENTACIONES DE ESTÍMULOS Y COLOCACIONES DE LOS MISMOS FUERON CONTRABALANCEADAS. NO HUBO UN PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN. EN ESTA FASE SE ENTRENÓ A LOS SUJETOS HASTA QUE LOGRARON EL 95% DE RESPUESTAS CORRECTAS BAJO REFORZAMIENTO CONTÍNUO. POSTERIORMENTE, SE PROGRAMÓ REFORZAMIENTO INTERMITENTE, DE MODO QUE SÓLO EL 33% DE LOS ENSAYOS FUERON SEGUIDOS POR LAS CONTINGENCIAS ESTIPULADAS. INDICANDO A LOS SUJETOS QUE OBTENDRÍAN SOLAMENTE ALGUNAS VECES CONTINGENCIAS SEÑALADAS, PERO QUE TENDRÍAN LA OPORTUNIDAD DE GANAR LA MISMA CANTIDAD DE DINERO. CUANDO LOS SUJETOS LOGRARON EL 95% DE ENSAYOS CORRECTOS EN TRES SESIONES CONSECUTIVAS BAJO ESTA CONDICIÓN, SE PASÓ A LA FASE DE PRUEBA. EL PROGRAMA INTERMITENTE PERMANECIÓ EN ESTA FASE, NO REFORZANDO ENSAYOS DE PRUEBA. EL NÚMERO DE ENSAYOS FUE EL MISMO, INCLUYÉNDOSE DENTRO DE ÉSTOS 12 ENSAYOS NUEVOS. LA PRUEBA NÚMERO UNO FUE CONDUCTIDA PARA EVALUAR RELACIONES SIMÉTRICAS. LAS PRUEBAS NÚMERO DOS Y SEIS FUERON DIRIGIDAS PARA EVALUAR LA RELACIÓN POSITIVA, INCLUYENDO EN LA ÚLTIMA RELACIONES SIMÉTRICAS. LAS PRUEBAS NÚMEROS CUATRO Y OCHO FUERON DISEÑADAS PARA EVALUAR LA RELACIÓN NEGATIVA, AQUÍ LA SELEC

CIÓN DE ESTÍMULOS NUEVOS FUERON CONTADOS COMO CORRECTOS. EN LAS PRUEBAS NÚMEROS TRES, CINCO, SIETE Y NUEVE, SE EVALUÓ EL CONTROL DE PREFERENCIAS ENTRE ENSAYOS DE PRUEBA.

LOS EXPERIMENTADORES REPORTARON QUE LOS SUJETOS LOGRARON EL CRITERIO DE ENTRENAMIENTO EN LA CUARTA (DOS SUJETOS) Y QUINTA SESIONES (DOS SUJETOS), CON PROGRAMAS RFC, Y EN CUATRO SESIONES CON EL PROGRAMA INTERMITENTE. LA EJECUCIÓN DE LOS SUJETOS FUE DE 100% EN 14 DE 16 SESIONES EN LA PRUEBA DE SIMETRÍA. EN LAS PRUEBAS PARA EVALUAR LA RELACIÓN POSITIVA, LOS SUJETOS NUNCA ELIGIERON LOS ESTÍMULOS NUEVOS. MIENTRAS QUE, EN LAS PRUEBAS DE RELACIÓN NEGATIVA, TODOS LOS PARTICIPANTES SELECCIONARON LOS ESTÍMULOS NUEVOS EN LUGAR DE LOS ESTÍMULOS DELTA, EXCEPTO QUE EN LA SEGUNDA SESIÓN EN LA QUE UN SUJETO OBTUVO SÓLO EL 75% DE RESPUESTAS CORRECTAS. EN LO QUE RESPECTA A LAS PRUEBAS PARA EVALUAR EL CONTROL DE PREFERENCIAS, LOS SUJETOS DEMOSTRARON QUE SUS ELECCIONES FUERON CONTROLADAS POR RELACIONES POSITIVAS O NEGATIVAS. LO QUE ES CONGRUENTE CON EL ANÁLISIS DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA DE NIÑOS (DIXON & DIXON, 1978). LOS ECO NUEVOS FUERON CONSISTENTEMENTE RECHAZADOS CUANDO SE EVALUÓ LA RELACIÓN POSITIVA, Y FUERON CONTÍNUAMENTE ELEGIDOS CUANDO FUERON PRESENTADOS CON ESTÍMULOS DELTA. EN OTRAS PALABRAS, LOS EM TUVIERON UNA FUNCIÓN DUAL (STROMER & OSBORNE, 1982).

EN UN SEGUNDO EXPERIMENTO LOS MISMO AUTORES ANALIZARON SI LA FUNCIÓN DUAL DEL EM, ES TAMBIÉN CARACTERÍSTICA EN TAREAS DE IGUALACIÓN ARBITRARIA CONTROLADAS POR RELACIONES EM-ECO DERIVADAS. EMPLEARON 12 SUJETOS, 9 INGENUOS Y 3 DEL EXPERIMENTO ANTERIOR. ALGUNOS SUJETOS FUERON ENTRENADOS SOBRE SECUENCIAS AB, CB, Y PROBADOS LUEGO PARA EVALUAR EL CONTROL DE RELACIONES DERIVADAS AC, CA. OTROS SUJETOS RECIBIERON ENTRENAMIENTO EN SECUENCIAS AB, AC, Y FUERON PROBADOS LUEGO PARA RELACIONES DERIVADAS BC, CB. Y POR ÚLTIMO, OTRO GRUPO FUE ENTRENADO EN SECUENCIAS AB Y BC, PARA PROBAR LAS RELACIONES DERIVADAS AC, CA. TODAS LAS DEMÁS CONDICIONES EXPERIMENTALES FUERON SI-

MILARES A LAS DE LA INVESTIGACIÓN ANTERIOR, EXCEPTO QUE SE EMPLEARON 168 ENSAYOS POR SESIÓN, INCLUYENDO DENTRO DE ÉSTOS EN LA FASE DE PRUEBA, 24 NO REFORZADOS.

STROMER Y OSBORNE (1982), REPORTARON QUE LOS SUJETOS LOGRARON EL CRITERIO DE ENTRENAMIENTO DE 5 A 14 SESIONES, TODOS LOS SUJETOS TUVIERON BUENA EJECUCIÓN EN LAS PRUEBAS DE SIMETRÍA, SÓLO QUE EN CUATRO DE ELLOS DECLINÓ LA EJECUCIÓN. - - DIEZ SUJETOS RESPONDIERON AL CONTROL DE RELACIONES DE TRANSITIVIDAD, NUEVE SUJETOS DEMOSTRARON QUE FUERON CONTROLADOS POR LA RELACIÓN POSITIVA, MIENTRAS QUE DIEZ SUJETOS FUERON CONTROLADOS POR LA RELACIÓN NEGATIVA, AUNQUE EN UNO DE ELLOS SE OBSERVÓ QUE DECLINÓ SU EJECUCIÓN EN APLICACIONES POSTERIORES.

LOS AUTORES SUGIRIERON QUE LAS TAREAS DE IGUALACIÓN CON RELACIONES DERIVADAS (SIMETRÍA Y TRANSITIVIDAD), SON CONTROLADAS TANTO POR RELACIONES POSITIVAS, COMO NEGATIVAS, AUNQUE EL CONTROL DUAL NO ES RESTRINGIDO A RELACIONES EM-ÉCO DIRECTAMENTE ENTRENADAS. SIN EMBARGO, LOS RESULTADOS DE DOS DE LOS SUJETOS SUGIRIERON QUE HAY CIRCUNSTANCIAS DONDE RELACIONES DE SIMETRÍA OCURRIRÁN SIN DESARROLLO DE TRANSITIVIDAD.

ESTUDIO 10.

EN OTRO TRABAJO STROMER (1985), REPORTÓ TRES ESTUDIOS DONDE INVESTIGÓ EL CONTROL POR RELACIONES POSITIVAS, Y RELACIONES NEGATIVAS EN NIÑOS NORMALES DE 7 AÑOS, UTILIZANDO UN PROCEDIMIENTO DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA Y DE DIFERENCIA. EN CONTRANDO CONTROL DE LA EJECUCIÓN POR RELACIONES POSITIVAS EN LA PRIMERA TAREA, Y CONTROL POR RELACIONES NEGATIVAS EN EL SEGUNDO TIPO DE TAREA. MIENTRAS QUE EN EL TERCER ESTUDIO, DONDE EMPLEARON SÓLO UNA DETERMINACIÓN DE ESTÍMULOS, EN LA TAREA DE DIFERENCIA FUE OBSERVADO UN CONTROL POR LA RELACIÓN POSITIVA, PERO EL AUTOR SEÑALÓ QUE PROBABLEMENTE ESE RESULTADO SE DEBIÓ A LA NOVEDAD DE ESTÍMULOS NO ENTRENADOS.



UN.A.M. CAMPUS
IZTACALA

LOS HALLAZGOS ENCONTRADOS EN LOS ESTUDIOS REVISADOS EN EL PRESENTE CAPÍTULO SE PUEDEN RESUMIR DE LA SIGUIENTE MANERA:

1) SE ENCONTRÓ QUE NIÑOS NORMALES Y CON RETARDO EN SU DESARROLLO: A) SON APTOS PARA APRENDER RELACIONES DE IGUALACIÓN Y DE DIFERENCIA EN EDADES ENTRE 5 Y 6 AÑOS, AUNQUE EL USO DE MÉTODOS ALTAMENTE INDIVIDUALIZADOS PUEDE PROPICIAR DICHO APRENDIZAJE EN NIÑOS DE MENOR EDAD (HOUSE ET AL 1985). -- B) APRENDEN MÁS FÁCILMENTE RELACIONES DE IGUALACIÓN QUE DE DIFERENCIA, E IDENTIFICAN MEJOR RELACIONES EN PRUEBAS DE TRANSFERENCIA INTRADIMENSIONAL QUE EXTRADIMENSIONAL (HOUSE ET AL - - 1985). C) LA PRESENTACIÓN DE EM MÚLTIPLES CON UN ECO SIMPLE RESULTÓ SER MÁS EFICAZ PARA LA ADQUISICIÓN DE APRENDIZAJE RELACIONAL (SPRADLIN & SAUNDERS 1985). CH) NIÑOS NORMALES MUESTRAN RELACIONES DE EQUIVALENCIA EMPLEANDO TAN SÓLO CUATRO MIEMBROS DE ESTÍMULOS. A MAYOR NÚMERO DE RELACIONES CONDICIONALES ENTRENADAS, MAYOR NÚMERO DE RELACIONES EMERGENTES (SIDMAN Y -- TAILBY 1982). D) A DIFERENCIA DE LOS MONOS, NIÑOS NORMALES DE MOSTRARON RELACIONES DE SIMETRÍA (SIDMAN ET AL 1982). E) NIÑOS NORMALES APRENDEN LAS RELACIONES DE IGUALACIÓN Y DIFERENCIA, DE ACUERDO A REGLAS DE CONTROL E^D Y E^A (DIXON & DIXON - - 1978; STROMER 1985). IZT. 1000877

2) EN LO QUE RESPECTA A ADOLESCENTES CON RETARDO EN SU DESARROLLO, SE OBSERVÓ QUE: A) RESPONDEN MEJOR ANTE TAREAS DE IGUALACIÓN (CONSTANTINE & SIDMAN 1975). B) LA CONDUCTA DE NOMINACIÓN VERBAL DE EM, FUNCIONÓ COMO RESPUESTA DE OBSERVACIÓN DIFERENCIAL (CONSTANTINE & SIDMAN 1975). C) CUANDO LES HAN SIDO ESTABLECIDOS ESTÍMULOS COMO FUNCIONES EQUIVALENTES ES MÁS PROBABLE QUE LOS GENERALICEN A SITUACIONES NUEVAS (SPRADLIN & DIXON 1976). CH) EMPLEAN REGLAS E^D Y E^A PARA EL APRENDIZAJE DE RELACIONES.

3) ADULTOS NORMALES IDENTIFICAN MEJOR CONCEPTOS -- CUANDO LES SON PRESENTADAS INSTANCIAS POSITIVAS, AUNQUE LAS --

/ ...



INSTANCIAS NEGATIVAS TAMBIÉN JUEGAN UN PAPEL IMPORTANTE PARA -
LA ADQUISICIÓN DEL CONCEPTO (HOVLAND & WEISS 1953).

CAPITULO V

OBJETIVO Y DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

OBJETIVO: EVALUAR EL PAPEL DEL TIPO DE SONDEO POSITIVO, NEGATIVO O MIXTO, SOBRE LA EJECUCIÓN DE SUJETOS HUMANOS EN TAREAS DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA Y FUNCIONAL, EMPLEANDO UN PROCEDIMIENTO DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL DE SEGUNDO ORDEN.

METODO

SUJETOS. SEIS ESTUDIANTES, CINCO MUJERES DE 19 A 22 AÑOS DE EDAD, Y UN HOMBRE DE 24 AÑOS DE EDAD, DE LA LICENCIATURA DE LA CARRERA DE PSICOLOGÍA DE LA E.N.E.P.I.

ESPACIO EXPERIMENTAL. UN SALÓN DE DIEZ CUBÍCULOS DIVIDIDOS POR MAMPARAS, CADA UNO CON UNA MESA Y DOS SILLAS.

MATERIAL. HOJAS DE REGISTRO, CRONÓMETRO, LÁPICES, - UNA CARPETA DE CAMPO, 240 PATRONES DE ESTÍMULO CON UNA MEDIDA DE 21.5 CM. X 28 CM. CON CINCO ESTÍMULOS CADA UNO. SE USARON 17 ESTÍMULOS: EL ESTÍMULO DE SEGUNDO ORDEN (Es), FUE UN CÍRCULO DE 2.3 CM. DE DIÁMETRO, CRUZADO POR UNA LÍNEA DE COLOR NEGRO DE 4.2 CM. DE LARGO X .5 CM. DE ANCHO. LOS ESTÍMULOS DE MUESTRA (Em) Y DE COMPARACIÓN (Eco) FUERON FORMADOS POR: CUADRADOS DE 6.5 CM. POR LADO, TRIÁNGULOS DE 7.5 CM. POR LADO, -- CÍRCULOS DE 5.5 CM. DE DIÁMETRO, ASTERISCOS DE 5.4 CM., RECTÁNGULOS DE 8 CM. DE LARGO X 4 CM. DE ANCHO, LÍNEAS PARALELAS DE 4 CM. DE LARGO X .5 CM. DE ANCHO, ROMBOS DE 3.5 CM. DE LADO, - NIÑOS DE 6.3 CM. DE LARGO, PENTÁGONOS DE 4 CM. DE LARGO, FLECHAS DE 3 CM. DE LARGO, ESTRELLAS CON UN ÁREA DE 8.25 CM. Y PERÍMETRO DE 25 CM., CRUCES DE LÍNEAS DE 6.5 CM. DE LARGO X 5 CM. DE ANCHO, TRAPÉCIOS DE 4.3 CM. POR LADO, BASE MAYOR DE 8 CM. Y / ...

BASE MENOR DE 3.5 CM. LOS COLORES UTILIZADOS FUERON: AMARILLO, ROJO, VERDE CLARO Y OSCURO, AZUL MARINO Y CLARO, ROSA, ANARANJADO, GRIS, CAFÉ Y NEGRO. TAMBIÉN SE EMPLEARON LAS FIGURAS -- SIN COLOR.

DEFINICIÓN DE VARIABLES.

VARIABLES INDEPENDIENTES. APLICACIÓN DE CUATRO FASES DE ENTRENAMIENTO: 1) CON UNA OPCIÓN CORRECTA (ENSAYOS SIN SONDEO); 2) CON DOS Y TRES OPCIONES CORRECTAS (ENSAYOS POSITIVOS); 3) CON NINGUNA OPCIÓN CORRECTA (ENSAYOS NEGATIVOS); Y, 4) CON PROBABILIDADES DE UNA, DOS, TRES O CERO OPCIONES CORRECTAS (ENSAYOS CON SONDEOS MIXTOS). ARREGLADAS EN DIFERENTES ÓRDENES DE PRESENTACIÓN.

VARIABLE DEPENDIENTE. PORCENTAJES RELATIVOS DE -- ACIERTOS ANTE ENSAYOS SIN SONDEOS, CON SONDEOS POSITIVOS, CON SONDEOS NEGATIVOS, Y CON SONDEOS MIXTOS. Y ANTE ENSAYOS DE -- LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA DE PRE-ENTRENAMIENTO, DE INTERFASE, Y POST-ENTRENAMIENTO (T1, T2 Y T3, RESPECTIVAMENTE).

EN LA TABLA I SE PRESENTA EL DISEÑO EXPERIMENTAL. -- DONDE A Y B REPRESENTAN LOS GRUPOS EXPERIMENTALES CON DOS SUJETOS CADA UNO, LOS CUALES FUERON EXPUESTOS A TODOS LOS TIPOS DE FASES PROGRAMADAS: ENSAYOS SIN SONDEOS (\$), DE ENSAYOS CON -- SONDEOS POSITIVOS (SP), DE ENSAYOS CON SONDEOS NEGATIVOS (SN) Y DE ENSAYOS CON SONDEOS MIXTOS (SPN). ADEMÁS DE LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA INTRADIMENSIONAL INTERCALADAS ENTRE CADA UNA DE LAS FASES EXPERIMENTALES (T1, T2₁, T2₂, T2₃ Y T3). LA -- LETRA E, REPRESENTA AL GRUPO CONTROL COMPUESTO TAMBIÉN POR DOS SUJETOS, A LOS CUALES SÓLO SE LES APLICÓ LA FASE CON ENSAYOS \$, ADEMÁS DE TODAS LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA INTRADIMENSIONAL YA MENCIONADAS.

SE LLAMARON SONDEOS NEGATIVOS (SN), A LAS SITUACIO--

/ ...

TABLA I
DISEÑO EXPERIMENTAL

	<u>PRUEBA PRE-EN TRENAMIENTO</u>	<u>I</u>	<u>PRUEBA IN TERFASE I</u>	<u>II</u>	<u>PRUEBA IN TERFASE 2</u>	<u>III</u>	<u>PRUEBA IN TERFASE 3</u>	<u>IV</u>	<u>PRUEBA POST-EN TRENAMIENTO</u>
A	T1	\$	T2	SP	T2	SN	T2	SPN	T3
B	T1	\$	T2	SN	T2	SP	T2	SPN	T3
E	T1	\$	T2	\$	T2	\$	T2	\$	T3
	(1)	(5)	(1)	(5)	(1)	(5)	(1)	(5)	(1)

TABLA I. DISEÑO EXPERIMENTAL.

() INDICA EL NÚMERO DE SESIONES EMPLEADAS EN CADA CONDICIÓN.

CIONES EXPERIMENTALES DONDE NINGÚNA OPCIÓN ES CORRECTA, Y SONDEOS POSITIVOS (SP) A AQUELLAS DONDE HAY MÁS DE UNA OPCIÓN CORRECTA. LAS SITUACIONES EXPERIMENTALES EN DONDE HAYA SOLAMENTE UNA OPCIÓN CORRECTA, SE DENOMINAN ENSAYOS SIN SONDEOS (\$),

LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA INTRADIMENSIONALES (T1, T2 Y T3) SE DISEÑARON PARA EVALUAR SI EL ENTRENAMIENTO EN LAS TAREAS DE IDENTIDAD CON DETERMINADOS ESTÍMULOS, AFECTA LA EJECUCIÓN DE LAS MISMAS TAREAS, EMPLEANDO ESTÍMULOS DIFERENTES A LOS DEL ENTRENAMIENTO. POR EJEMPLO, EN TAREAS DE ESTE TIPO, CONSIDERANDO EL CASO DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA, SE UTILIZARON ESTÍMULOS DIFERENTES EN CUANTO A FORMA, COLOR, Y COLOR Y FORMA, DE LOS EMPLEADOS EN LAS FASES EXPERIMENTALES. EN EL CASO DE IDENTIDAD FUNCIONAL, SE INCLUYERON RELACIONES EM-ÉCO NOVEDOSAS.

LA PRUEBA DE PRE-ENTRENAMIENTO (T1), SE APLICÓ EN UNA SESIÓN, EN LA CUAL NO HUBO CONSECUENCIAS DIFERENCIALES CONTINGENTES A LA EJECUCIÓN DE LOS SUJETOS. ESTA PRUEBA TUVO 48 ENSAYOS, LA MITAD DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA, Y LA OTRA MITAD DE IDENTIDAD FUNCIONAL, DE LOS CUALES 50% SON ENSAYOS \$, 25% ENSAYOS DE SN Y EL 25% RESTANTE SON ENSAYOS DE SP.

LAS FASES EXPERIMENTALES CONSISTIERON DEL ENTRENAMIENTO DE LOS SUJETOS EN LAS TAREAS DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA Y FUNCIONAL, UTILIZANDO LOS TIPOS DE SONDEOS SIGUIENTES: \$, SN, SP Y SPN. TODAS ESTAS FASES CONSTARON DE CINCO SESIONES CADA UNA. EN CADA SESIÓN SE DIERON 48 ENSAYOS, 24 DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA Y 24 DE IDENTIDAD FUNCIONAL. EN CADA TAREA SE PRESENTARON LOS ENSAYOS POR BLOQUES, YA SEA DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA O FUNCIONAL, CON IGUAL PORCENTAJE PARA LOS ENSAYOS DE COLOR, FORMA, Y COLOR Y FORMA, DETERMINADOS EN FORMA AL AZAR. NO SE UTILIZARON PROCEDIMIENTOS DE CORRECCIÓN. HUBO CONSECUENCIAS DIFERENCIALES EN TODAS ESTAS SESIONES.

EN LA CONDICIÓN \$ SE DIO ENTRENAMIENTO SÓLO CON ENSAYOS DE UNA OPCIÓN CORRECTA. EN LA CONDICIÓN DE SN, SE DIO UNA

/ ...

PORCIÓN DE ENSAYOS DE CERO OPCIONES CORRECTAS. DENTRO DE LA -
CONDICIÓN DE SP, UNA PORCIÓN DE ENSAYOS TUVO MÁS DE UNA OPCIÓN
CORRECTA Y EL RESTO TENÍA SÓLO UNA. EL PORCENTAJE DE ENSAYOS
CON DOS OPCIONES CORRECTAS FUE EL MISMO QUE EL DE TRES OPCIO--
NES CORRECTAS.

EN LA CONDICIÓN DE SPN, SE INCLUYERON ENSAYOS DE UNA,
CERO, DOS O TRES OPCIONES CORRECTAS. LOS ENSAYOS CORRESPON--
DIENTES A TODAS LAS CONDICIONES SE PRESENTARON AL AZAR.

LA TABLA II MUESTRA LA PROPORCIÓN DE ENSAYOS POR UNA
SESIÓN CON DIFERENTES OPCIONES CORRECTAS PARA CADA CONDICIÓN.

TABLA II

	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
\$		100%		
SN	50%	50%		
SP		50%	25%	25%
SPN	25%	50%	12.5%	12.5%

TABLA II. PORCENTAJE DE OPCIONES CORREC
TAS DE LOS DIFERENTES ENSAYOS POR SESIÓN.

AL TÉRMINO DE CADA CONDICIÓN EXPERIMENTAL (EXCEPTO -
LA IV), SE PRESENTÓ LA PRUEBA T2, EN LA CUAL SE DIERON CONSE--
CUENCIAS DIFERENCIALES A LA EJECUCIÓN DE LOS SUJETOS. LA PRUE
BA T2 TUVO 48 ENSAYOS, 24 PARA CADA TAREA DE IDENTIDAD, EL - -
33.3% LO CONSTITUYEN ENSAYOS \$, 16.7% ENSAYOS CON SP Y EL 50%
ENSAYOS CON SN.

LA PRUEBA POST-ENTRENAMIENTO (T3), FUE IDÉNTICA A T1
EN CUANTO A PROPORCIÓN DE ENSAYOS. LA MITAD DE LOS ESTÍMULOS

/ ...

QUE SE EMPLEARON FUERON IGUALES A LOS UTILIZADOS EN T1, LA - -
OTRA MITAD ERAN COMPLETAMENTE NOVEDOSOS.

PROCEDIMIENTO E INSTRUCCIONES.

SE USARON TRES ESTÍMULOS DE SEGUNDO ORDEN PARA LAS -
TAREAS DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA Y FUNCIONAL, CADA UNA RELACIO-
NADA CON UNA DIMENSIÓN PARTICULAR. LOS ESTÍMULOS FUERON: CO-
LOR ϕ , FORMA δ , Y COLOR Y FORMA θ . SE UTILIZARON CUATRO VALO-
RES PARA CADA DIMENSIÓN EN LAS TAREAS DE ENTRENAMIENTO Y DE --
TRANSFERENCIA INTRADIMENSIONAL (T1, T2 Y T3). EN CADA ENSAYO
SE PRESENTARON PATRONES CON CINCO ESTÍMULOS: UN ESTÍMULO DE -
SEGUNDO ORDEN (Es), UN ESTÍMULO MUESTRA (Em), Y TRES ESTÍMULOS
DE COMPARACIÓN (Eco), LOS CUALES SE MANTUVIERON CONSTANTES EN
EL TRANCURSO DEL EXPERIMENTO. DE LOS ARREGLOS O COMBINACIO--
NES POSIBLES, SE SELECCIONÓ UN NÚMERO DE ELLOS, EQUIVALENTE AL
NÚMERO MÁXIMO DE ENSAYOS A PRESENTAR POR SESIÓN, DE ACUERDO --
CON LAS PROPORCIONES CORRESPONDIENTES A CADA TIPO DE ENSAYO. -
LOS ARREGLOS DE ESTÍMULOS SELECCIONADOS SE PRESENTARON EN - -
HOJAS TAMAÑO CARTA (VER FIGURA # 15).

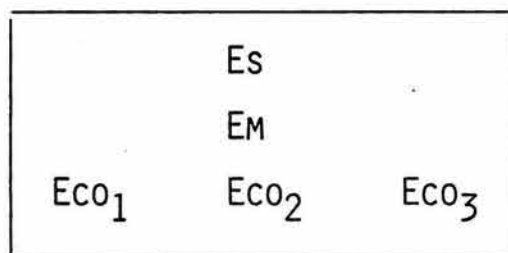


FIGURA 15. PATRÓN CON ESTÍ-
MULOS CORRESPONDIENTES A -
CADA ENSAYO.

LAS LÁMINAS QUE SE PRESENTARON EN CADA SESIÓN, SE OR-
DENARON AL AZAR DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES QUE SE SEÑALAN
EN EL DISEÑO. EN TODAS LAS SESIONES EL EXPERIMENTADOR SE SEN-

/ ...

TABA FRENTE AL SUJETO CON EL MATERIAL NECESARIO PARA LA PRESENTACIÓN Y REGISTRO DE LAS SESIONES. LAS INSTRUCCIONES QUE SE LEÍAN FUERON LAS SIGUIENTES:

1) FASE DE PRE-ENTRENAMIENTO (PRUEBA T1). "TE VOY A PRESENTAR UN CONJUNTO DE ESTÍMULOS (SE PRESENTA UN PATRÓN -- CUALQUIERA). MIRA EL ESTÍMULO DE ARRIBA (SEÑALAR EL Es), OBSÉRVALO CUIDADOSAMENTE (DEJAR PASAR TRES SEGUNDOS); DE ESTE ESTÍMULO DEPENDE CÓMO VAS A RELACIONAR LOS OTROS (SEÑALAR EL Em Y LOS TRES Eco). DEBES OBSERVAR CADA UNO DE ELLOS CON CUIDADO. LO QUE QUIERO ES QUE SEÑALES CUÁL DE ESTOS TRES ESTÍMULOS QUE ESTÁN ABAJO (SEÑALAR LOS TRES Eco), CUÁL O CUÁLES DE ELLOS SE RELACIONAN CON LOS DE ARRIBA (SEÑALAR EL Es Y EL Em), SI -- CREES QUE NINGUNO DE ELLOS SE RELACIONA CON LOS DE ARRIBA, NO SEÑALES NINGUNO".

2) EN LAS FASES EXPERIMENTALES, PRUEBAS INTERFASE Y POST-ENTRENAMIENTO SE EMPLEARON LAS MISMAS INSTRUCCIONES ANTES DESCRITAS, PERO AGREGANDO LO SIGUIENTE: "DESPUÉS DE QUE ELIJÁS, TE VOY A DECIR SI LO HICISTE BIEN O NO". AL INICIO DE CADA SESIÓN EL EXPERIMENTADOR PREGUNTÓ AL SUJETO SI RECORDABA LO QUE TENÍA QUE HACER, ÉSTO CON EL FIN DE NO REPETIR LAS INSTRUCCIONES SIN NECESIDAD. CUANDO EL SUJETO ASÍ LO REQUERÍA, SE LEÍAN LAS INSTRUCCIONES. SE DIERON CONSECUENCIAS DIFERENCIALES PARA LAS RESPUESTAS DE ELECCIÓN, EXCEPTO EN LA PRUEBA DE PRE-ENTRENAMIENTO. LAS CONSECUENCIAS CONSISTIERON EN INFORMAR AL SUJETO SI SU RESPUESTA FUE CORRECTA "BIEN", INCORRECTA "MAL", O PARCIALMENTE CORRECTA "LO HICISTE BIEN EN PARTE".

EN LA PRIMERA SESIÓN DE LA FASE EXPERIMENTAL, EL EXPERIMENTADOR DESPUÉS DE LEER LAS INSTRUCCIONES, PRESENTÓ TRES ENSAYOS MODELO AL SUJETO, PARA CADA TAREA DE IDENTIDAD, UNO PARA CADA ESTÍMULO DE SEGUNDO ORDEN. EL MODELAMIENTO CONSISTIÓ EN PRESENTAR DIFERENTES PATRONES DE ESTÍMULOS Y DICTAR LAS INSTRUCCIONES CITADAS EN EL INCISO NÚMERO UNO, OMITIENDO LOS DOS ÚLTIMOS PÁRRAFOS, Y DICIENDO AL FINAL AL SUJETO EL (LOS) Eco -

ES (SON) EL (LOS) CORRECTO(S) DE ACUERDO AL PATRÓN PRESENTADO.

CADA ENSAYO CONSISTIÓ DE LA PRESENTACIÓN DE UN PATRÓN DE ESTÍMULOS, QUE EL EXPERIMENTADOR COLOCABA SOBRE LA MESA EN POSICIÓN CORRECTA (VER FIGURA 15). EL TIEMPO MÁXIMO DE EXPOSICIÓN DE LOS PATRONES (DURACIÓN DEL ENSAYO) FUE DE 30 - - SEG., SI EL SUJETO NO DABA LA RESPUESTA EN ESE LAPSO, SE PASABA AL SIGUIENTE ENSAYO. SI EL SUJETO RESPONDÍA (CORRECTA O INCORRECTAMENTE) ANTES DEL TIEMPO ESTIPULADO, EL ENSAYO TERMINABA Y SE PASABA AL SIGUIENTE. NO HUBO ENSAYOS DE CORRECCIÓN; SE REALIZARON UN TOTAL DE 30 SESIONES.

EN LA FASE PRE Y POST-ENTRENAMIENTO SE APLICARON - - PRUEBAS DE GENERALIZACIÓN QUE FAMILIARIZARON A LOS SUJETOS CON TODOS LOS ESTÍMULOS QUE SE EMPLEARON, UNA DE ELLAS CONSISTIÓ EN LA PRESENTACIÓN DE TODOS LOS ESTÍMULOS EMPLEADOS EN EL - - TRANSURSO DEL EXPERIMENTO; Y LA OTRA PRESENTACIÓN CON CADA ESTÍMULO REPETIDO. EN LAS FASES DE PRE-ENTRENAMIENTO, INTERFASE Y POST-ENTRENAMIENTO, SE APLICARON OTRAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA. TODAS ESTAS PRUEBAS NO SE INCLUYERON EN LA DESCRIPCIÓN, YA QUE CORRESPONDÍAN A UN ESTUDIO PARALELO QUE NO SE REPORTA AQUÍ.

TIPO DE REGISTRO. SE EMPLEÓ UN REGISTRO DE OCURRENCIA CONTÍNUA. EN CADA ENSAYO EL EXPERIMENTADOR REGISTRABA LAS RESPUESTAS DEL SUJETO. LAS RESPUESTAS PUEDEN CLASIFICARSE EN LA SIGUIENTE FORMA:

1) ACIERTOS. CLASIFICADOS COMO DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA O DE IDENTIDAD FUNCIONAL, Y POR DIMENSIONES DE COLOR, FORMA, Y COLOR Y FORMA.

A) SE REGISTRARON LAS RESPUESTAS CORRECTAS EMITIDAS POR ENSAYOS DONDE HUBO SÓLO UNA OPCIÓN CORRECTA (ENSAYOS \$).

B) SE ANOTARON RESPUESTAS CORRECTAS A DOS Y TRES OP-
/ ...

CIONES (ENSAYOS DE SP).

C) SE REGISTRÓ LA RESPUESTA "NINGUNA", ANTE LA SELECCIÓN DE CERO OPCIONES CORRECTAS.

2) ERRORES. TAMBIÉN SE CLASIFICARON COMO DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA O DE IDENTIDAD FUNCIONAL, Y POR DIMENSIONES.

A) ANTE ENSAYOS \$. SE ANOTARON UNA, DOS O TRES RESPUESTAS INCORRECTAS, ANTE UNA OPCIÓN CORRECTA.

B) ANTE ENSAYOS DE SP. SE REGISTRÓ UNA ELECCIÓN INCORRECTA ANTE DOS OPCIONES CORRECTAS; UN ERROR ANTE TRES OPCIONES CORRECTAS, DOS ELECCIONES INCORRECTAS ANTE TRES OPCIONES CORRECTAS, Y TRES ERRORES ANTE DOS OPCIONES CORRECTAS.

C) SE ANOTÓ COMO NO RESPUESTA, LA OMISIÓN Y LA ELECCIÓN DE "NINGUNA", ANTE UNA, DOS O TRES OPCIONES CORRECTAS.

CAPITULO VI EL ANALISIS EXPLORATORIO DE DATOS

TUKEY J. (1977), EN SU LIBRO "EXPLORATORY DATA ANALYSIS", DESARROLLÓ UNA FILOSOFÍA ESTADÍSTICA, LA CUAL CURTS - - (1984, 1986), UBICA COMO UN CONJUNTO DE HERRAMIENTAS QUE PERMITEN UNA VISUALIZACIÓN CRÍTICA DE LOS DATOS, QUE PROPORCIONA AL INVESTIGADOR UNA "LENTE DE AUMENTO" QUE GENERA:

- A) LA EXHIBICIÓN DE CARACTERÍSTICAS O PATRONES OCULTOS DENTRO DE LOS DATOS.
- B) RESALTAR CON CLARIDAD LA TENDENCIA QUE CONFORMAN LOS DATOS.
- C) PROPONER HIPÓTESIS O MODELOS ACERCA DEL COMPORTAMIENTO DE LOS DATOS.

ESTAS CARACTERÍSTICAS PERMITEN UNA APROXIMACIÓN A -- LOS FINES PERSEGUIDOS POR EL ANÁLISIS EXPERIMENTAL DE LA CONDUCTA CON RESPECTO AL TRATAMIENTO INDIVIDUAL DE LOS DATOS, QUE ESTIPULA QUE ES LA MANIPULACIÓN SISTEMÁTICA DE VARIABLES RELEVANTES LO QUE PERMITE LA DETECCIÓN DE INTERACCIONES CONDUCTUALES, LO CUAL SEÑALÓ SKINNER (1969), DICIENDO QUE LOS MÉTODOS ESTADÍSTICOS SÓLO OBSCURECEN Y FALSEAN LOS DATOS. ES POCO FRECUENTE QUE UNA CURVA PROMEDIADA REPRESENTA ADECUADAMENTE ALGUNO DE LOS FACTORES QUE CONTRIBUYEN A ELLA (PP 110-112).

POR OTRO LADO, HERNÁNDEZ-POZO (1986), SEÑALA QUE EL ANÁLISIS EXPLORATORIO DE DATOS SE PUEDE APLICAR DANDO ÉNFASIS A LAS COMPARACIONES INTRASUJETO, Y PERMITIENDO COMPARACIONES INTERSUJETO E INTERTRATAMIENTOS NO RESTRINGIDOS POR SUPOSICIONES RÍGIDAS DE LA ESTADÍSTICA CONFIRMATORIA.

EN ESTA INVESTIGACIÓN SE EMPLEARON DOS TÉCNICAS UTILIZADAS EN LA INVESTIGACIÓN DE ...

LIZADAS EN EL ANÁLISIS EXPLORATORIO DE DATOS: EL DIAGRAMA DE TALLO Y HOJA, Y EL DIAGRAMA DE CAJA. ADEMÁS SE REPORTAN DATOS EN TÉRMINOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS Y/O ERRORES USANDO POLÍGONOS, HISTOGRAMAS Y/O PERFILES DE PORCENTAJES. POR SU NOVEDAD, SE EXPLICARÁN Y DETALLARÁN LAS DOS PRIMERAS TÉCNICAS.

DIAGRAMA DE TALLO Y HOJA

CURTS (1986), INDICA QUE EL DIAGRAMA DE TALLO Y HOJA PUEDE DEFINIRSE COMO UN HÍBRIDO QUE COMBINA ASPECTOS VISUALES DEL HISTOGRAMA CON LA INFORMACIÓN NUMÉRICA QUE PROPORCIONA UNA TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS, MOSTRANDO DE ESTA FORMA EL RANGO DE VALORES QUE LOS DATOS CUBREN, DETERMINANDO DÓNDE SE CONCENTRAN LA MAYORÍA Y MINORÍA DE LOS DATOS Y DESCRIBIENDO LA SIMETRÍA DEL CONJUNTO DE DATOS. TAMBIÉN PERMITEN IDENTIFICAR LA EXISTENCIA DE "HUECOS" EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS DATOS, Y SEÑALAN AQUELLOS VALORES QUE CLARAMENTE SE DESVIAN DEL CONJUNTO DE DATOS.

EN ESTE ESTUDIO SE UTILIZÓ EL DIAGRAMA DE TALLO Y HOJA EN UNA FORMA VARIANTE: PARA CONSTRUIRLO SE PROCEDIÓ DE LA SIGUIENTE MANERA:

1.- SE ORDENARON LOS LOTES DE DATOS EN MAGNITUD CRECIENTE.

2.- TRAZO DEL TALLO, QUE CONSTITUYE LA COLUMNA CENTRAL DONDE SE COLOCAN SEÑALES, NÚMEROS Y LETRAS. DONDE LOS NÚMEROS INDICAN LAS DECENAS, LAS LETRAS Y SEÑALES (ASTERISCO Y PUNTO) LAS UNIDADES QUE SON: EL PUNTO REPRESENTA AL CERO Y AL UNO; LA LETRA D REPRESENTA LOS NÚMEROS DOS Y TRES; LA LETRA C REPRESENTA A LOS NÚMEROS CUATRO Y CINCO; LA LETRA S REPRESENTA LOS NÚMEROS SEIS Y SIETE; EL ASTERISCO REPRESENTA LAS UNIDADES OCHO Y NUEVE.

3.- COLOCACIÓN DE LAS UNIDADES DE LAS CANTIDADES ORDENADAS EN SU LUGAR CORRESPONDIENTE.

POR EJEMPLO, EL SUJETO B-1 OBTUVO EN LAS VEINTE SESIONES CORRESPONDIENTES A LA FASE EXPERIMENTAL LOS SIGUIENTES NÚMEROS DE ACIERTOS, QUE ORDENADOS EN MAGNITUD CRECIENTE SON: PARA IDENTIDAD MORFOLÓGICA: 9, 9, 19, 20, 21, 21, 22, 22, 22, 22, 23, 23, 23, 23, 24, 24, 24, 24, 24, Y 24. PARA IDENTIDAD FUNCIONAL TUVO: 0, 0, 5, 8, 9, 14, 16, 16, 16, 17, 18, 19, 19, 19, 20, 21, 22, 22, 23, Y 23. LO CUAL QUEDA DIAGRAMADO DE LA SIGUIENTE MANERA:

SUJETO B-1
N=20
UNIDAD 1=1
12 REPRESENTA 12

MORFOLOGICA		FUNCIONAL
444444	2c	
33332222	2D	2233
110	2*	01
9	1*	8999
	1s	6667
	1c	4
	1D	
	1*	
99	0*	89
	0s	
	0c	
	0D	
	0*	00

FIGURA 16. DIAGRAMA DE TALLO Y HOJA CORRESPONDIENTE A LAS SESIONES EXPERIMENTALES DEL SUJETO B-1.

COMO EL SUJETO OBTUVO NUEVE ACIERTOS COMO MÍNIMO DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA, SE COLOCA EL NÚMERO NUEVE EN LA SECCIÓN DEL TALLO QUE INDICA CERO DECENAS Y OCHO O NUEVE UNIDADES - - (0*). EN EL CASO DE DIECINUEVE ACIERTOS, SE COLOCA LA UNIDAD NUEVE DONDE ES SEÑALADA UNA DECENA Y OCHO O NUEVE UNIDADES - - (1*), Y ASÍ SUCESIVAMENTE.

DIAGRAMA DE CAJA

CURTS (1984), SEÑALÓ QUE EL DIAGRAMA DE CAJA ES UNA TÉCNICA VISUAL CUYO OBJETIVO ES EL MOSTRAR LA ESTRUCTURA DE UN CONJUNTO DE DATOS, Y PUEDE REPRESENTAR LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

- 1) LOCALIZACIÓN, SESGO Y SIMETRÍA.
- 2) LONGITUD DE LAS COLAS DE DISTRIBUCIÓN.
- 3) VALORES EXTREMOS DE LA DISTRIBUCIÓN.

PARA CONSTRUIR UN DIAGRAMA DE CAJA, SE REQUIERE CALCULAR:

1) LA MEDIANA (M). ESTE NÚMERO ES EL VALOR QUE DIVIDE AL CONJUNTO DE DATOS EN DOS PARTES IGUALES. PARA ELLO SE REQUIERE ARREGLAR EL CONJUNTO EN ORDEN DE MAGNITUD. LA DISTANCIA DE LA MEDIANA (D(M) DE UN CONJUNTO DE DATOS ES: $D(M) = \frac{(N + 1)}{2}$.

2) EL RANGO (H) DE LA CAJA. CUANDO SE ARREGLA UN CONJUNTO DE DATOS EN ORDEN DE MAGNITUD Y SE LOCALIZA LA MEDIANA (M), ENTONCES SE PUEDE SUBDIVIDIR OTRA VEZ EL CONJUNTO DE DATOS EN CUARTILES. LA DISTANCIA D(H) DE CADA UNO DE LOS CUARTILES ES: $D(H) = \frac{([D(M)] + 1)}{2}$.

3) LAS COTAS O BIGOTES DE LA CAJA. LOS CÁLCULOS -- SON COMO SIGUE: A) BIGOTE INFERIOR = $H_i - (1.5 \times H)$; B) BIGOTE SUPERIOR = $H_s + (1.5 \times H)$; (CUANDO EL VALOR ASÍ CALCULADO ES SUPERIOR AL DATO MÁXIMO DEL LOTE, O INFERIOR AL DATO MÍNIMO DEL LOTE, SE ADOPTA EL DATO QUE MÁS SE APROXIME AL VALOR CALCULADO COMO VALOR DEL BIGOTE).

4) LOS VALORES EXTREMOS. ESTOS CORRESPONDEN A TODOS AQUELLOS VALORES FUERA DE LAS COTAS O BIGOTES DE LA CAJA.

CON LA INFORMACIÓN ANTERIOR SE PUEDE PROCEDER A DIBUJAR EL DIAGRAMA DE LA CAJA.

1) A ESCALA SE DIBUJA UNA RAYA HORIZONTAL SEÑALANDO LA MEDIANA (M), LOS VALORES INFERIOR Y SUPERIOR DEL EJE DE LA CAJA (H_i Y H_s), Y LOS VALORES DE LAS COTAS SUPERIOR E INFERIOR.

2) SE DIBUJA UN RECTÁNGULO ENTRE LOS VALORES INFERIOR Y SUPERIOR DEL EJE H.

3) ENTRE CADA COTA Y LA CAJA, SE DIBUJA UNA RAYA O "BIGOTE".

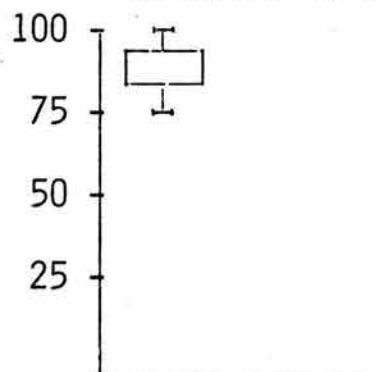
4) EN LOS EXTREMOS DE LOS "BIGOTES" SE MARCAN CON UN PUNTO LOS CASOS EXTREMOS.

LA FIGURA 17 REPRESENTA EN FORMA DESCRIPTIVA EL DIAGRAMA DE CAJA DEL SUJETO B-1. LOS DATOS SE OBTUVIERON DE LOS ENSAYOS FUNCIONALES DE LA FASE DE SONDEO POSITIVO.

DATOS
ORDENADOS

95
90 Hs
90 ME
80 HI
80

DIAGRAMA DE CAJA



$$\text{BIG. INF.} = 85 - (1.5 \times 5) = 77.5$$

$$\text{BIG. SUP.} = 90 + (1.5 \times 5) = 97.5$$

N	BIG. INF.	COTA INF.	ME	COTA SUP.	BIG. SUP.	RANGO	# DE CASOS EXTREMOS
5	77.5	85	90	90	97.5	5	0

FIGURA 17. CÁLCULO DEL DIAGRAMA DE CAJA DE CINCO DATOS ACOMPAÑADO DEL DIAGRAMA DE LETRAS RESPECTIVO.

LOS DIAGRAMAS DE CAJA SE INTERPRETAN DE LA SIGUIENTE FORMA: CADA CAJA CONTIENE EL 50% DE LOS DATOS, LA LÍNEA HORIZONTAL QUE ATRAVIESA LA CAJA REPRESENTA EL VALOR DE LA MEDIANA DE LOS DATOS. EL ESPACIO REPRESENTADO POR LAS PROLONGACIONES O BIGOTES QUE PARTEN DE LOS LÍMITES DE LA CAJA A LAS COTAS RESPECTIVAS, ABARCA UN 45% ADICIONAL DE LOS DATOS. DE ESTA FORMA EL RANGO DELIMITADO POR LOS BIGOTES SUPERIOR E INFERIOR, EQUIVALE AL 95% DE LOS DATOS DE ACUERDO A UNA DISTRIBUCIÓN ESTADÍSTICA. LOS DATOS QUE CAEN FUERA DEL RANGO DELIMITADO POR LOS BIGOTES, REPRESENTAN VALORES EXTREMOS, SUPERIORES O INFERIORES. EN EL CASO DE RESULTADOS MUY UNIFORMES PARA UNA SOLA DISTRIBUCIÓN, ES DECIR, UN GRUPO DE DATOS CON UNA VARIANZA MÍNIMAS, ES

/ ...

POSIBLE QUE LA CAJA NO TENGA ÁREA, ES DECIR, QUE COINCIDAN TODOS LOS DATOS, ASÍ LOS VALORES DE MEDIANA, CUARTILES Y COTAS O BIGOTES ESTARÍAN REPRESENTADOS EN UNA MISMA LÍNEA HORIZONTAL - (HERNÁNDEZ-POZO 1986).

CAPITULO VII RESULTADOS

SE PRESENTAN LOS DIAGRAMAS DE TALLO Y HOJA DE FRECUENCIA DE ACIERTOS, LOS PORCENTAJES DE ACIERTOS DE ADQUISICIÓN DE TODAS LAS FASES EXPERIMENTALES, EL ANÁLISIS DE PORCENTAJES DE TIPOS DE ERRORES, Y LA EJECUCIÓN DE ACIERTOS DE TODAS LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA DE TODOS LOS SUJETOS DE TODOS LOS GRUPOS. TAMBIÉN SE REPORTAN: LAS EJECUCIONES LONGITUDINALES EN PORCENTAJES DE ACIERTOS, EL PERFIL DE PORCENTAJES DE ERRORES DIMENSIONALES, EL ANÁLISIS SECUENCIAL DE PORCENTAJES DE ACIERTOS, LOS DIAGRAMAS DE TALLO Y HOJA DE LAS FASES PRE Y POST-EXPERIMENTAL, Y LOS PORCENTAJES DE ACIERTOS DE SONDEOS NEGATIVOS DE TODAS LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA DE TODOS LOS SUJETOS EN EL SIGUIENTE ORDEN: A-1 Y B-1, A-3 Y B-3, Y E-1 Y E-2, YA QUE CON BASE A LOS ANÁLISIS INTRASUJETO, INTERSUJETOS, E INTERTRATAMIENTOS REALIZADOS, ESTOS SUJETOS LOGRARON EJECUCIONES ALTAS, BAJAS Y CONTROL RESPECTIVAMENTE.

LAS FIGURAS 18, 19 Y 20 MUESTRAN LOS DIAGRAMAS DE TALLO Y HOJA DE LAS FASES EXPERIMENTALES DE LOS GRUPOS EXPERIMENTALES Y DEL GRUPO CONTROL. COMO SE PUEDE OBSERVAR, TODOS LOS SUJETOS OBTUVIERON MEJOR EJECUCIÓN EN LAS TAREAS DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA, SIENDO MEJOR LAS EJECUCIONES EN TÉRMINOS GLOBALES DEL SUJETO A-1 DEL GRUPO A, DEL SUJETO B-1 DEL GRUPO B, Y TENIENDO EJECUCIONES SIMILARES LOS SUJETOS DEL GRUPO CONTROL (GRUPO E). POR OTRO LADO, TAMBIÉN SE OBSERVA QUE LOS SUJETOS A-3 Y B-3 FUERON LOS QUE TUVIERON UNA EJECUCIÓN BAJA.

SUJETO A-1
 N=20
 UNIDAD 1=1
 12 REPRESENTA 12

MORFOLOGICA		FUNCIONAL
44444444444444	2c	44444
333322	2D	2233333
	2*	1
	1*	8
6	1s	6
	1c	4
	1D	23
0	1*	0
	0*	
	0s	7
	0c	
	0D	
	0*	

SUJETO A-3
 N=19
 UNIDAD 1=1
 12 REPRESENTA 12

MORFOLOGICA		FUNCIONAL
444444444444	2c	44
	2D	33
	2*	
	1*	99
76	1s	66
544	1c	455
	1D	23
	1*	1
9	0*	8
6	0s	677
5	0c	5
3	0D	
	0*	

FIGURA 18. DIAGRAMAS DE TALLO Y HOJA DE FRECUENCIA DE ACIERTOS DE LAS FASES EXPERIMENTALES DEL GRUPO A.

SUJETO B-1
 N=20
 UNIDAD 1=1
 12 REPRESENTA 12

MORFOLOGICA		FUNCIONAL
444444	2c	
33334444	2D	2233
110	2*	01
9	1	8999
	1s	6667
	1c	4
	1D	
	1*	
99	0	89
	0s	
	0c	5
	0D	
	0*	00

SUJETO B-3
 N=20
 UNIDAD 1=1
 12 REPRESENTA 12

MORFOLOGICA		FUNCIONAL
4444444444	2c	
3	2D	3
1	2*	001
88	1	9
77	1s	667
5	1c	444
2	1D	22233
	1*	1
98	0	8
	0s	67
	0c	
	0D	
	0*	

FIGURA 19. DIAGRAMAS DE TALLO Y HOJA DE FRECUENCIA DE ACIERTOS DE LAS FASES EXPERIMENTALES DEL GRUPO B.

SUJETO E-1
 N=20
 UNIDAD 1=1
 12 REPRESENTA 12

MORFOLOGICA		FUNCIONAL
44444444444444444444	2c	
332	2D	
	2*	0011
9	1	8889999
	1s	777
	1c	
	1D	22
	1*	1
	0	99
	0s	6
	0c	
	0D	
	0*	

SUJETO E-2
 N=19
 UNIDAD 1=1
 12 REPRESENTA 12

MORFOLOGICA		FUNCIONAL
44444444444444444444	2c	
33	2D	2223
	2*	11
	1	89999999
	1s	
	1c	5
2	1D	2
	1*	01
	0	8
	0s	
	0c	
	0D	
	0*	

FIGURA 20. DIAGRAMAS DE TALLO Y HOJAS DE FRECUENCIA DE ACIERTOS DE LAS FASES EXPERIMENTALES DEL GRUPO -- CONTROL (GRUPO E).

LAS FIGURAS 20, 21 Y 22, MUESTRAN LOS POLÍGONOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE LOS GRUPOS A, B Y E RESPECTIVAMENTE. LA EJECUCIÓN EN LOS ENSAYOS SIN SONDEO DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA DE LOS GRUPOS A Y B FUE DE 100% DE ACIERTOS, EXCEPTO EN UNA SESIÓN PARA EL SUJETO B-3 QUE FUE DE 95%. EN EL GRUPO CONTROL SE OBSERVA UN FENÓMENO SIMILAR EN LOS MISMOS TIPOS DE ENSAYOS PARA EL SUJETO E-1, SÓLO QUE EN LA TERCERA SESIÓN DE ESTA FASE DECREMENTÓ A 75% DE ACIERTOS, MIENTRAS QUE EL SUJETO E-2, CONFORME AVANZAN LAS SESIONES VA MEJORANDO LA EJECUCIÓN. EN LO QUE ATÁÑE A LAS EJECUCIONES EN ENSAYOS FUNCIONALES DE LA FASE SEÑALADA, SE OBSERVA UNA MARCADA DIFERENCIA, PUESTO QUE LOS PORCENTAJES DE ACIERTOS PARA LOS SUJETOS A-1 Y A-3, Y B-1, FUE POR DEBAJO DEL 75%, EN TANTO QUE PARA LOS SUJETOS B-3, E-1, Y E-2 FUE DE 50% O MENOS. CABE SEÑALAR QUE EN EL GRUPO E CONFORME AVANZAN LAS FASES EXPERIMENTALES (CON ENSAYOS SIN SONDEOS), AMBOS SUJETOS MEJORARON PROGRESIVAMENTE SU EJECUCIÓN EN LOS ENSAYOS FUNCIONALES.

LA EJECUCIÓN EN LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS DE LA FASE DE SONDEO POSITIVO DE LOS GRUPOS EXPERIMENTALES (A Y B) FUE DE 100% DE ACIERTOS, SALVO CONTADAS EXCEPCIONES, EN TANTO QUE LOS PORCENTAJES DE EJECUCIÓN DE LOS ENSAYOS FUNCIONALES EN CASI TODOS LOS SUJETOS FUE ALREDEDOR DEL 75% O MÁS ARRIBA. EN LO QUE RESPECTA A LA FASE DE SONDEO NEGATIVO, LA EJECUCIÓN EN AMBOS TIPOS DE IDENTIDAD FUE CASI SIMILAR EN LOS SUJETOS A-1 Y B-1, EMPEZANDO EN ESTA FASE CON APROXIMADAMENTE 25% DE ACIERTOS E INCREMENTÁNDOLA EN FORMA SUCESIVA HASTA LOGRAR EL 100% DE ACIERTOS EL PRIMER SUJETO Y 80% DE ACIERTOS EL SEGUNDO. EN TANTO QUE EL SUJETO A-3 MANTUVO SU EJECUCIÓN EN LOS DOS TIPOS DE ENSAYOS (FUNCIONAL Y MORFOLÓGICO) POR DEBAJO DEL 50% DE ACIERTOS. EN EL SUJETO B-3 SE OBSERVÓ UN FENÓMENO PECULIAR, INICIÓ ESTA FASE CON ALREDEDOR DE 75% DE ACIERTOS EN AMBOS TIPOS DE ENSAYOS DECREMENTANDO LA EJECUCIÓN SUCESIVAMENTE HASTA LLEGAR APROXIMADAMENTE AL 25% DE ACIERTOS.

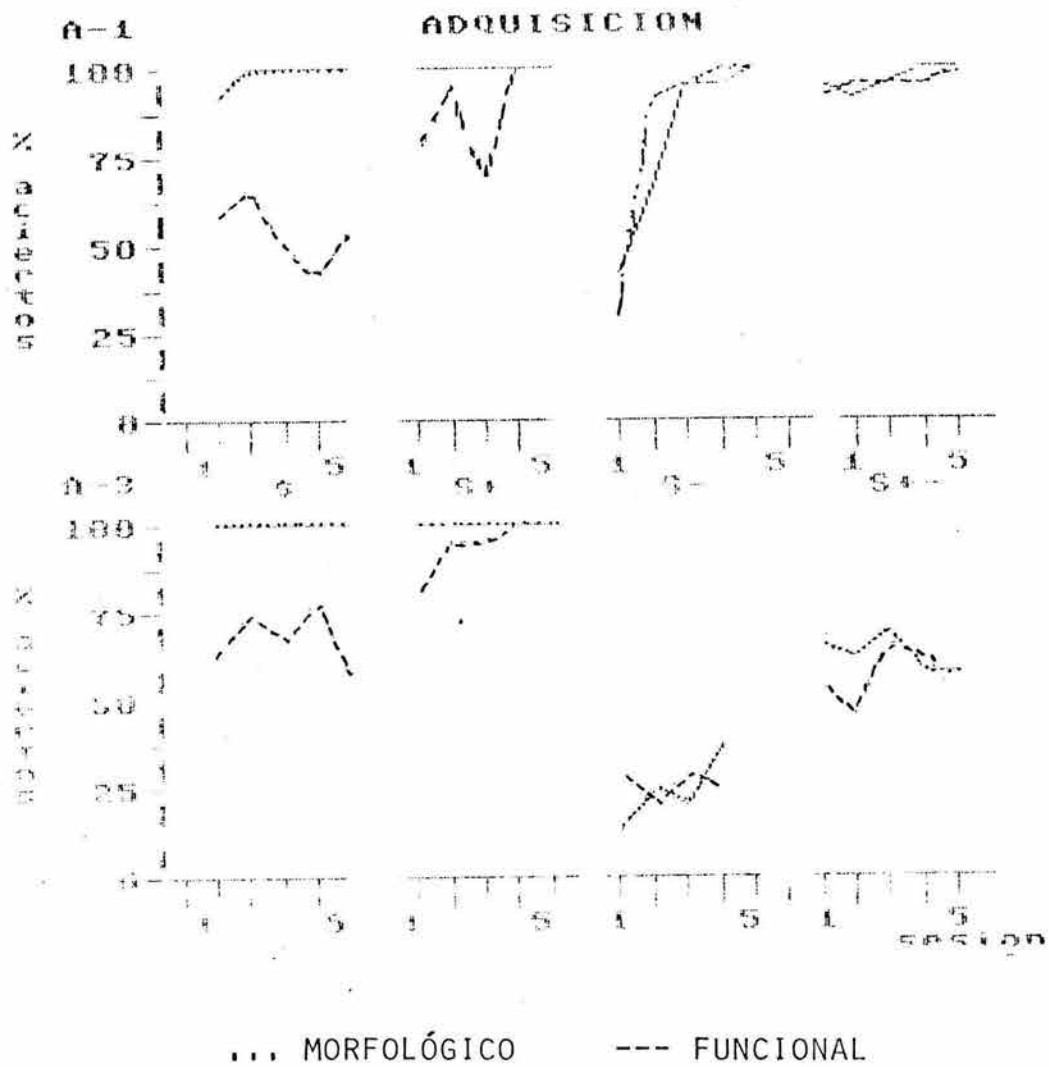


FIGURA 21. POLÍGONOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE ADQUISICIÓN DE TODAS LAS FASES EXPERIMENTALES DEL GRUPO A.

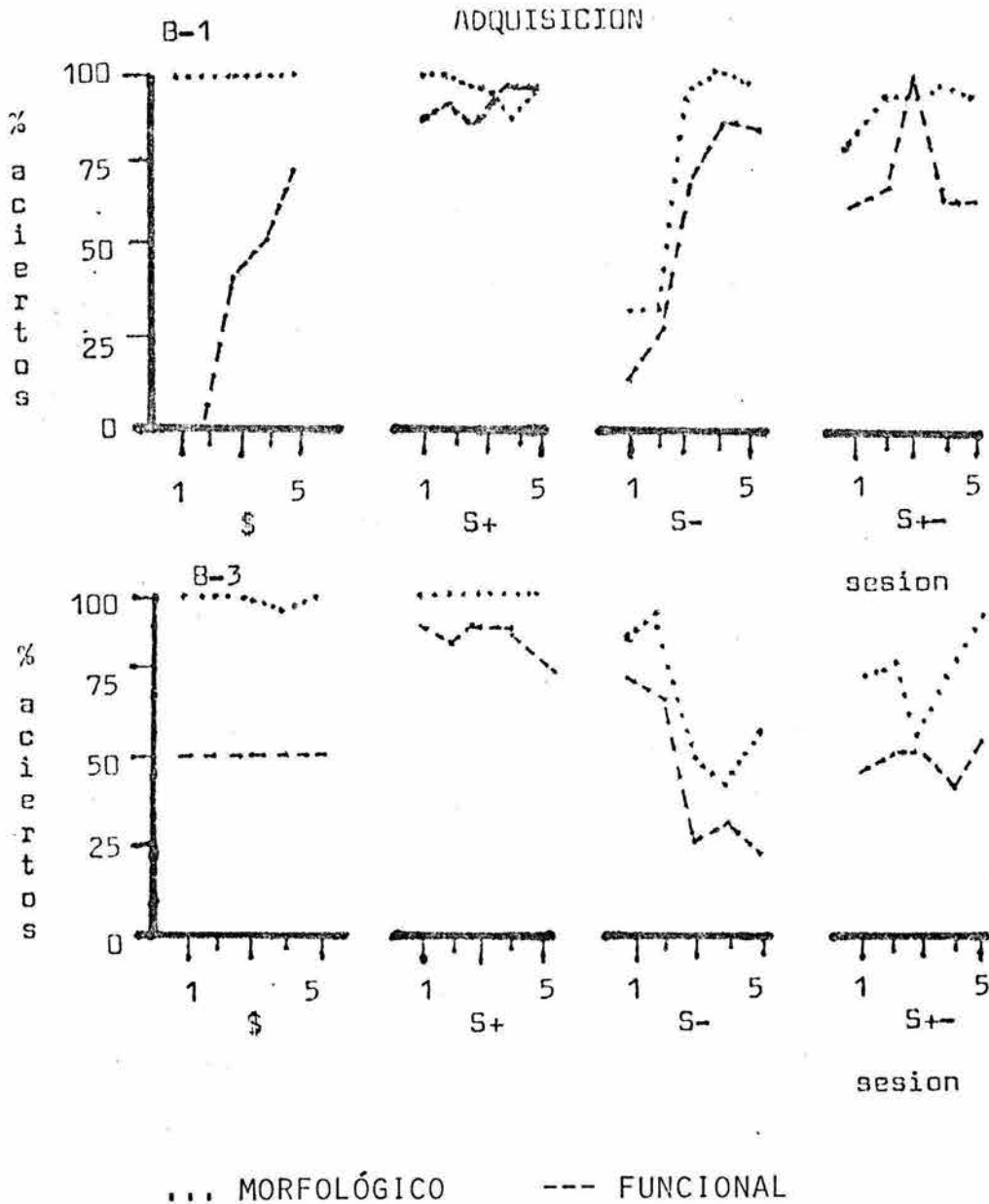


FIGURA 22. POLÍGONOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE ADQUISICIÓN DE TODAS LAS FASES EXPERIMENTALES DEL GRUPO B.

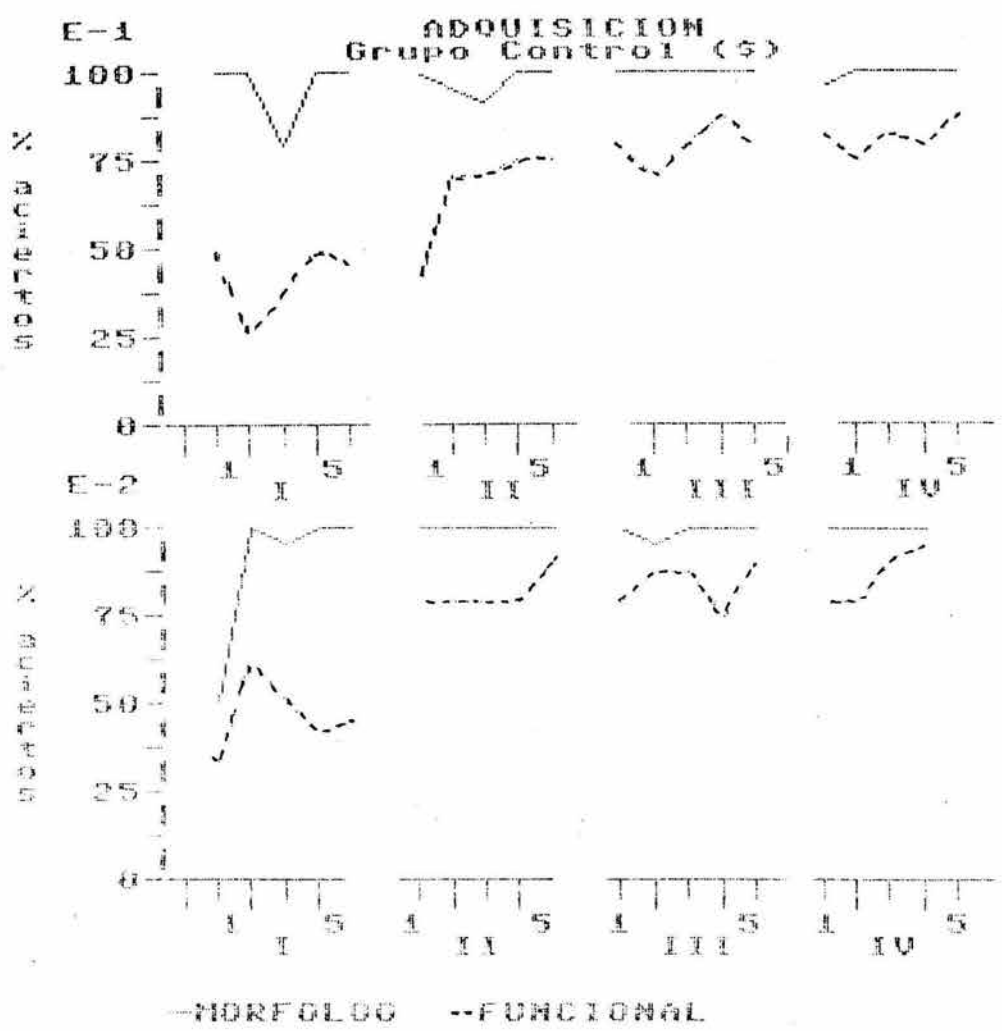


FIGURA 23. POLÍGONOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE ADQUISICIÓN DE TODAS LAS FASES EXPERIMENTALES DEL GRUPO E (GRUPO CONTROL).

LAS FIGURAS 23, 24, 25, 26, 27 Y 28 DESCRIBEN LAS -- EJECUCIONES LONGITUDINALES EN PORCENTAJES DE ACIERTOS DE LOS -- SUJETOS A-1 Y A-3, B-1 Y B-3, Y E-1 Y E-2, RESPECTIVAMENTE, DE ACUERDO AL ORDEN DE LAS FASES SEÑALADAS EN EL DISEÑO EXPERIMENTAL. EN TÉRMINOS GLOBALES TODOS LOS SUJETOS TUVIERON MEJOR -- EJECUCIÓN EN LOS ENSAYOS DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA. EN LA FIGURA 23 SE MUESTRA LA EJECUCIÓN MÁS SOBRESALIENTE EN AMBOS TIPOS DE ENSAYOS (SUJETO A-1), MIENTRAS QUE LA FIGURA 24 MUESTRA UNA EJECUCIÓN VARIABLE EN LOS DOS TIPOS DE ENSAYOS, SIENDO NOTORIO QUE LOS PORCENTAJES DE ACIERTOS SUBEN EN LA FASE DE SONDEO POSITIVO, DECREMENTÁNDOSE OSTENSIBLEMENTE EN LA PRUEBA DE INTERFASE (T2) DE SEGUNDA APLICACIÓN, INCREMENTA POSTERIORMENTE EN FORMA PAUSADA EN LA FASE DE SONDEO NEGATIVO, Y OSCILA EN LAS -- ÚLTIMAS SESIONES (SUJETO A-3). EN LA FIGURA 25, SE MUESTRA LA MEJOR EJECUCIÓN LOGRADA EN EL GRUPO B (SUJETO B-1), SIENDO MEJOR Y POR ARRIBA DEL 85% DE ACIERTOS, EN LOS ENSAYOS DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA. EN TANTO QUE EN LOS ENSAYOS DE IDENTIDAD FUNCIONAL, PARTE DE 0% DE ACIERTOS A APROXIMADAMENTE 85% DE ACIERTOS, MANTENIÉNDOSE CASI CONSTANTE HASTA EL FINAL DE LAS SESIONES, EXCEPTO EN LA FASE DE SONDEO NEGATIVO QUE DECREMENTÓ A -- 65% DE ACIERTOS. EN LA FIGURA 26 SE OBSERVAN DIFERENTES EJECUCIONES PARA LOS TIPOS DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA Y FUNCIONAL, -- SIENDO MEJOR PARA EL PRIMER TIPO DE IDENTIDAD (ARRIBA DEL 80% DE ACIERTOS), MANTENIÉNDOSE LA EJECUCIÓN POR DEBAJO DEL 75% DE ACIERTOS EN LOS ENSAYOS FUNCIONALES. SE NOTA UN LIGERO INCREMENTO DENTRO DEL LÍMITE SEÑALADO, EN LA FASE DE SONDEO POSITIVO (SUJETO B-3). SE OBSERVA EN LAS FIGURAS 27 Y 28 QUE LA EJECUCIÓN QUE CORRESPONDE A LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS FUE ESTABLE Y ARRIBA DEL 80% EN EL SUJETO E-2, Y UN POCO VARIABLE EN EL SUJETO E-1. EN TANTO QUE LAS EJECUCIONES FUNCIONALES DE AMBOS -- SUJETOS FUERON CASI SIMILARES (APROXIMADAMENTE ENTRE EL 25% Y EL 75% DE ACIERTOS), A NO SER POR EL DECREMENTO QUE SE OBSERVA EN LA CUARTA FASE EXPERIMENTAL DEL SUJETO E-1.

POR OTRO LADO, LAS FIGURAS 29, 30, 32, 32, 33 Y 34, MUESTRAN LOS PERFILES DE ERRORES DIMENSIONALES DE TODAS LAS --

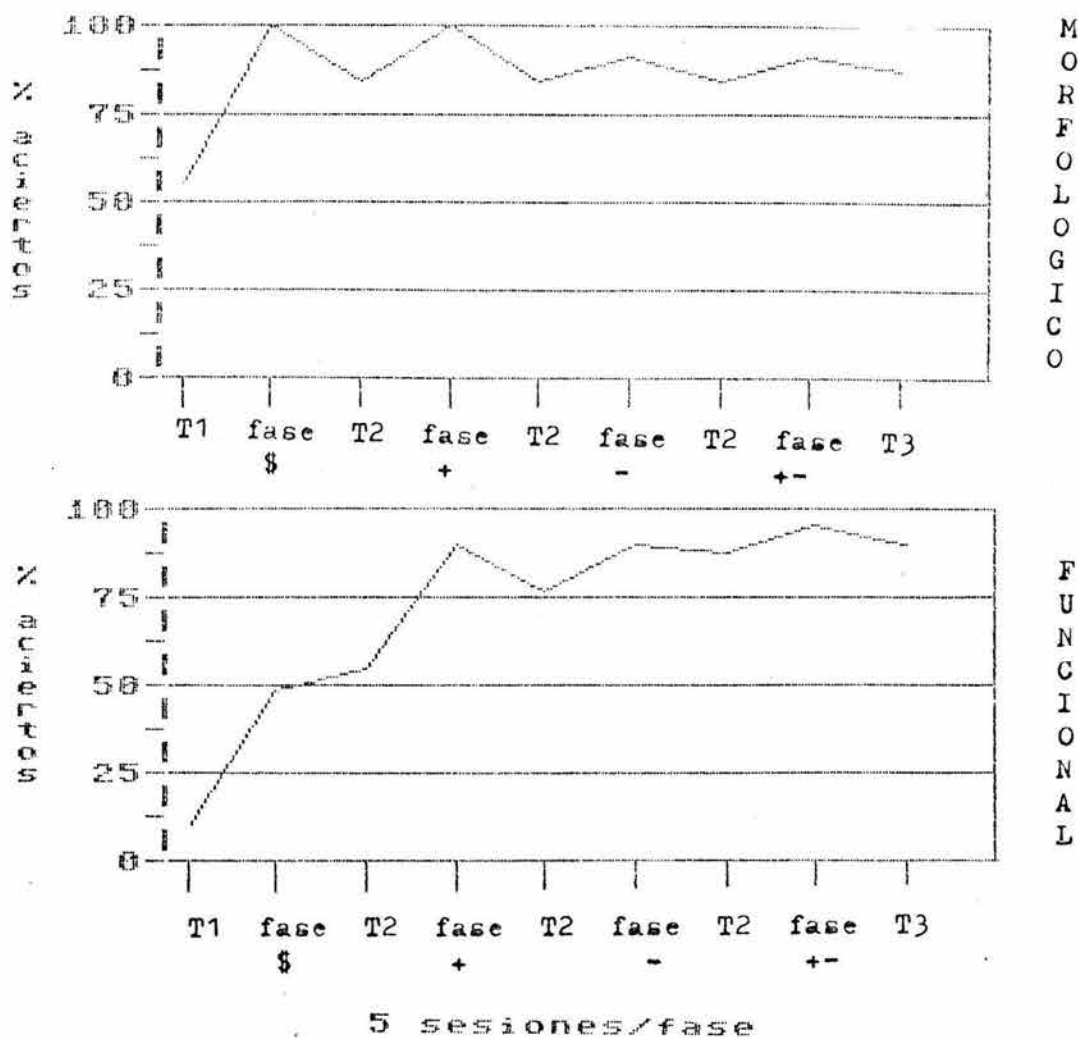


FIGURA 24. EJECUCIÓN LONGITUDINAL EN PORCENTAJES DE ACIERTOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES DE TODAS - LAS FASES DEL DISEÑO EXPERIMENTAL, DEL SUJETO A-1.

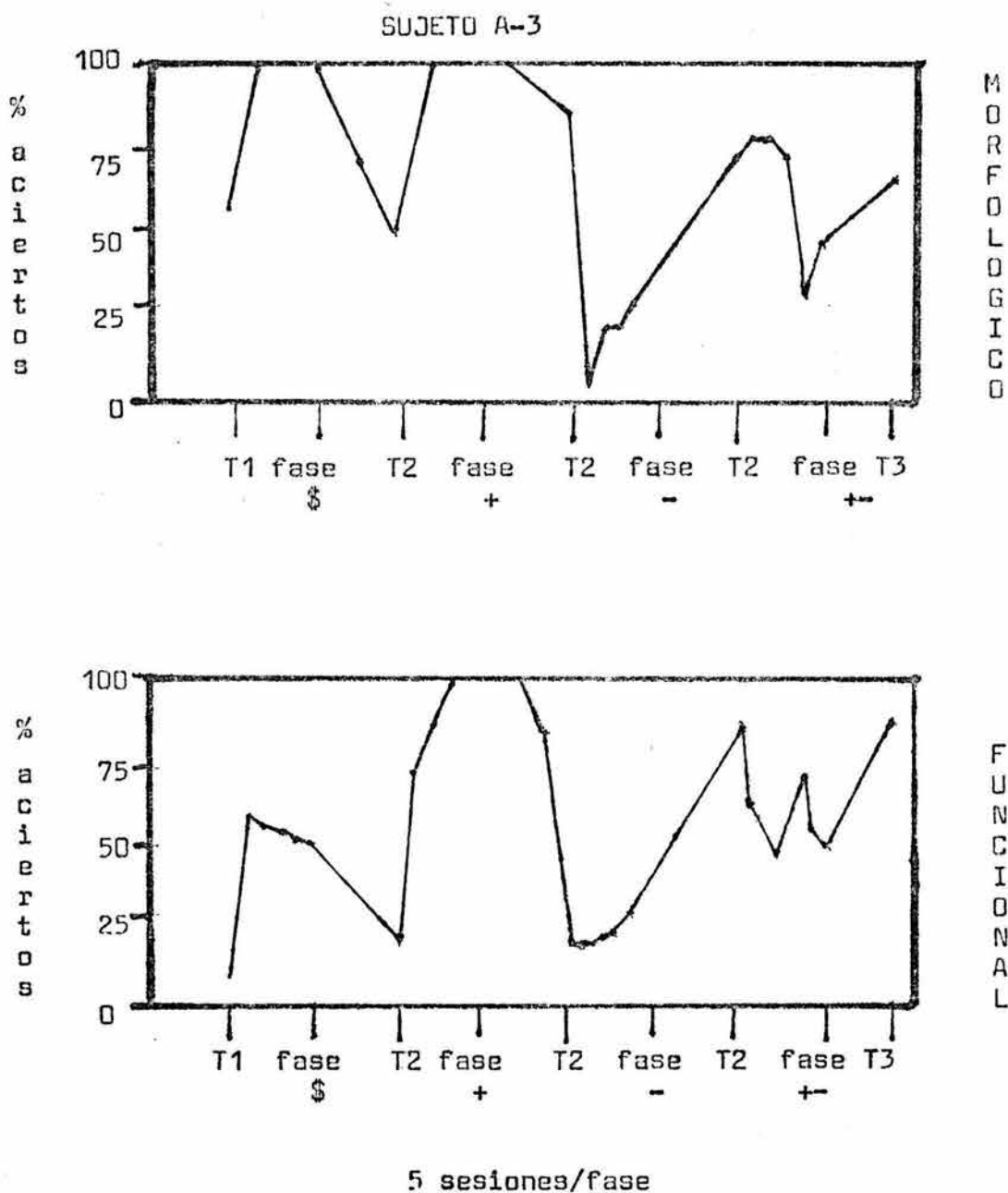


FIGURA 25. EJECUCIÓN LONGITUDINAL EN PORCENTAJES DE ACIERTOS MORFOLOGÍCOS Y FUNCIONALES DE TODAS LAS FASES EXPERIMENTALES, DEL SUJETO A-3.

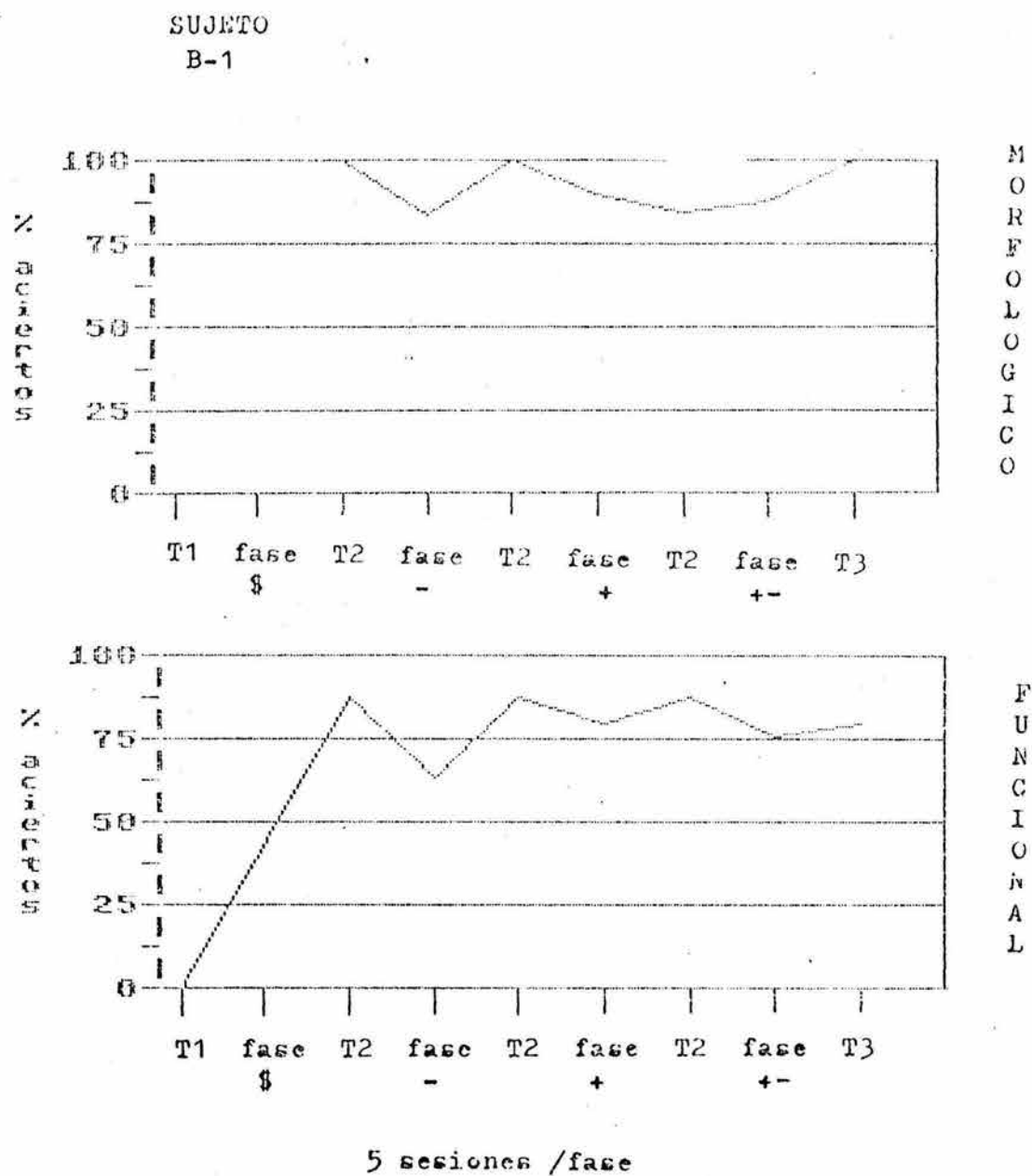


FIGURA 26. EJECUCIÓN LONGITUDINAL EN PORCENTAJES DE ACIERTOS MORFOLOGÍCOS Y FUNCIONALES DE TODAS - LAS FASES DEL DISEÑO EXPERIMENTAL DEL SUJETO B-1.

SUJETO
B-3

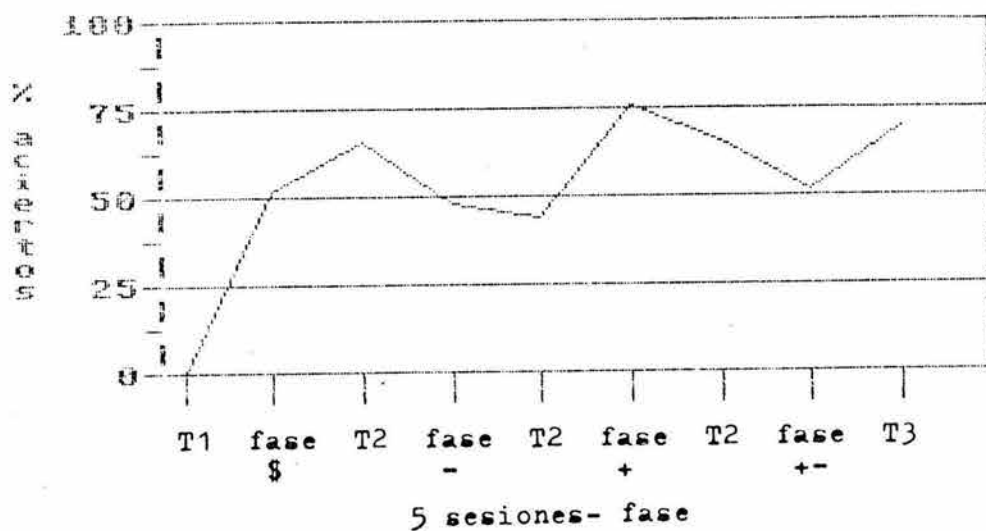
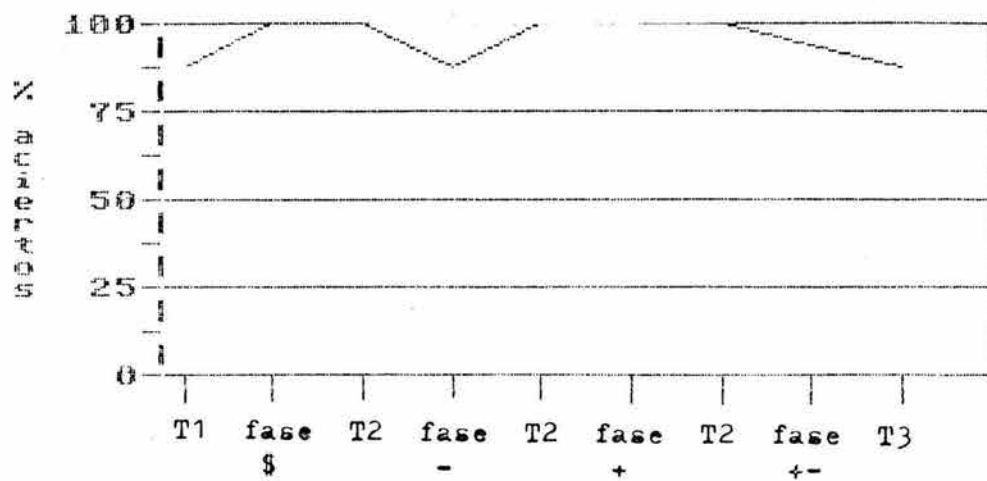


FIGURA 27. EJECUCIÓN LONGITUDINAL EN PORCENTAJES DE ACIERTOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES DE TODAS LAS FASES DEL DISEÑO EXPERIMENTAL DEL SUJETO B-3.

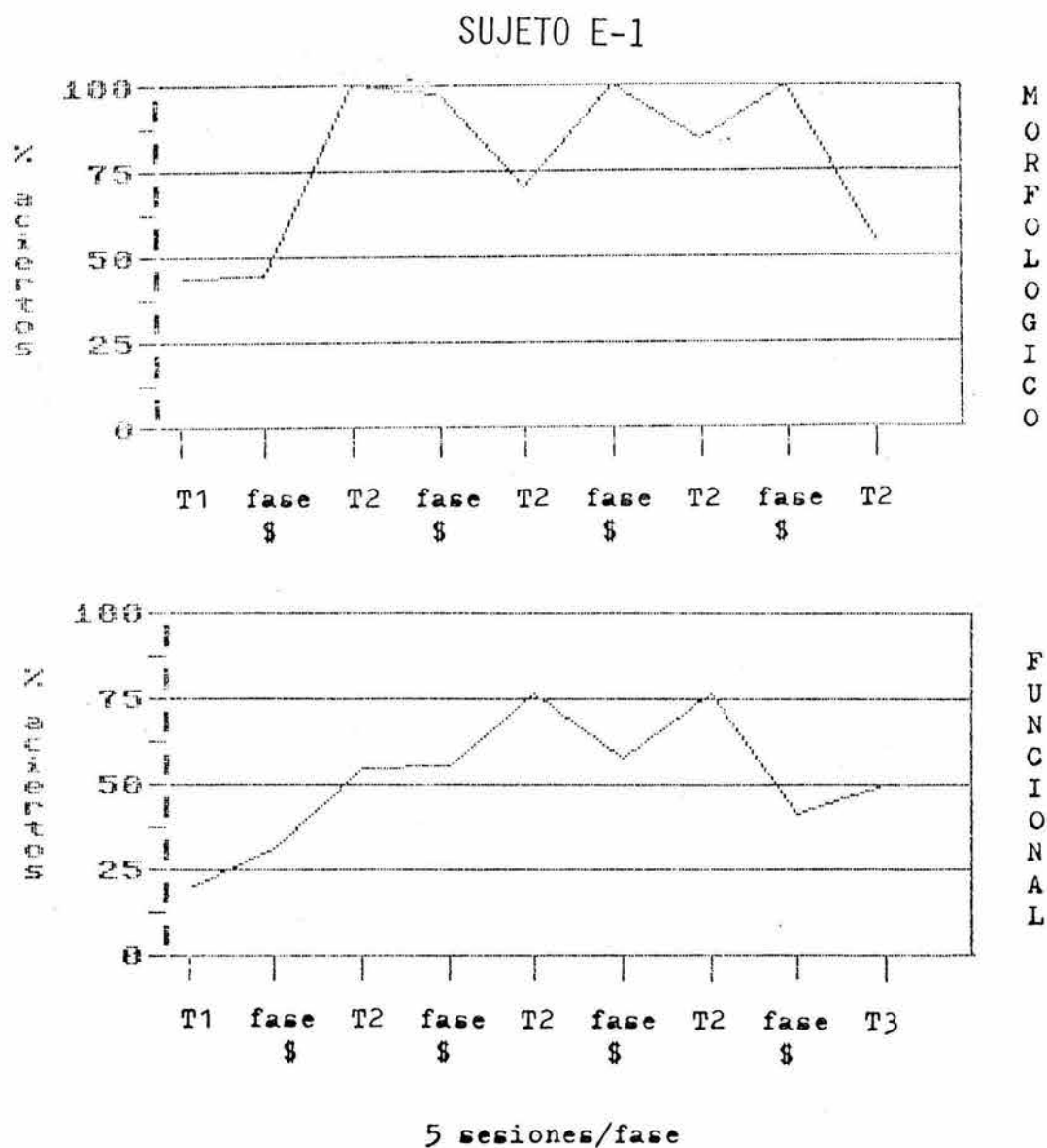


FIGURA 28. EJECUCIÓN LONGITUDINAL EN PORCENTAJES DE ACIERTOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES DE TODAS LAS FASES DEL DISEÑO EXPERIMENTAL, DEL SUJETO E-1.

SUJETO E-2

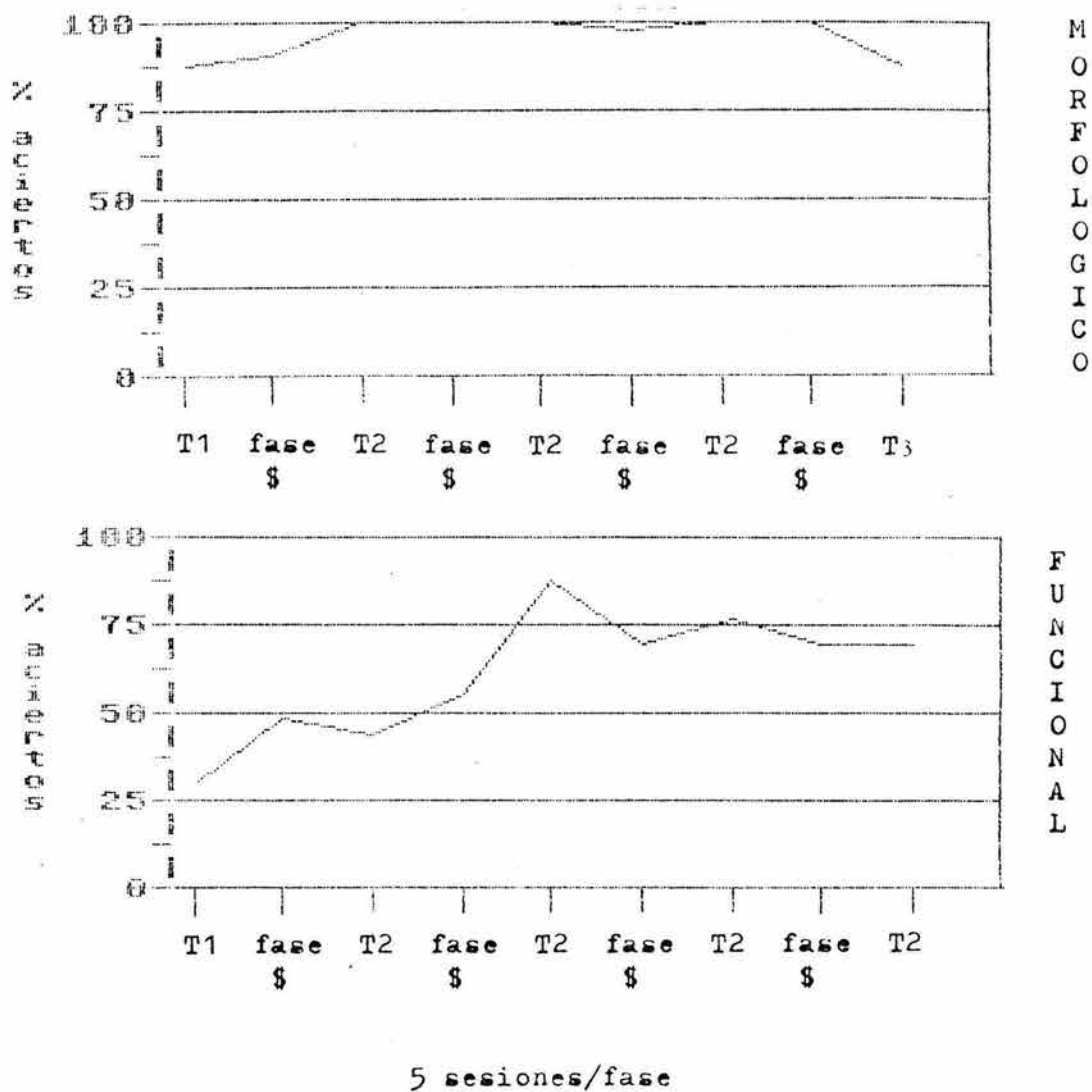


FIGURA 29. EJECUCIÓN LONGITUDINAL EN PORCENTAJES DE ACIERTOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES DE TODAS LAS FASES DEL DISEÑO EXPERIMENTAL, DEL SUJETO E-2.

SESIONES QUE CONFORMARON ESTE ESTUDIO, DE LOS SUJETOS: A-1, - A-3, B-1, B-3, E-1 Y E-2 RESPECTIVAMENTE. AQUÍ SE PUEDE OBSERVAR QUE TODOS LOS SUJETOS OBTUVIERON MAYORES PORCENTAJES DE -- ERRORES EN LOS ENSAYOS DE IDENTIDAD FUNCIONAL. EN LA FIGURA - 29, SE OBSERVA QUE EN TODAS LAS DIMENSIONES (COLOR, FORMA, Y - COLOR + FORMA) LOS PORCENTAJES DE ERRORES DISMINUYERON CONFORME AVANZARON LAS SESIONES, SIENDO LAS EJECUCIONES CON MÁS ERRORES PARA LA DIMENSIÓN DE FORMA. EN LO QUE TOCA A LA FIGURA 30, SE OBSERVA QUE EN LOS ENSAYOS DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA AUMENTARON LOS ERRORES COMETIDOS CONFORME SE SUCEDIERON LAS SESIONES, NOTÁNDOSE MÁS PORCENTAJES DE ERROR PARA LAS DIMENSIONES DE FORMA Y COLOR + FORMA. EN TANTO QUE LA EMISIÓN DE ERRORES DIMENSIONALES EN LOS ENSAYOS DE IDENTIDAD FUNCIONAL FUE CASI CONSTANTE, Y MAYOR QUE EN LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS. EN LA FIGURA 31 SE OBSERVA MENORES PORCENTAJES DE ERRORES PARA LOS ENSAYOS DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA, SIENDO MÁS ALTOS Y MÁS FRECUENTES PARA LAS DIMENSIONES DE FORMA Y COLOR + FORMA, Y UNO QUE OTRO EN LA DE COLOR. EN LA FIGURA 32, SE OBSERVA QUE HUBO PORCENTAJES DE ERRORES ESPORÁDICOS PARA LAS DIMENSIONES DE FORMA Y DE COLOR + FORMA, EN CAMBIO, LOS ERRORES EMITIDOS EN LOS ENSAYOS -- FUNCIONALES FUERON CONSTANTES, ENCONTRÁNDOSE EN MAYOR NÚMERO - LOS DE FORMA Y DE COLOR + FORMA. EN LAS FIGURAS 33 Y 34, SE MUESTRA QUE LOS ERRORES DE LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS DE AMBOS - SUJETOS DISMINUYERON CONFORME SE DIERON LAS SESIONES, NOTÁNDOSE MÁS ERRORES EN LA DIMENSIÓN DE FORMA. MIENTRAS QUE, EN LOS ENSAYOS FUNCIONALES LA EMISIÓN DE ERRORES FUE CONSTANTE, SIENDO MAYOR EN LA DIMENSIÓN DE FORMA Y DESPUÉS EN LA DE COLOR - - + FORMA.

PARA OBSERVAR LOS EFECTOS DE EXPOSICIÓN DE ACUERDO A LA CRONOLOGÍA DE PRESENTACIÓN DE LOS DIFERENTES TIPOS DE SONDEOS SE GRAFICARON PORCENTAJES DE ACIERTOS POR MEDIO DE DIAGRAMAS DE CAJA, CON EL ORDEN DE PRESENTACIÓN PREFIJADO PARA LOS - GRUPOS EXPERIMENTALES (ORDEN DE PRESENTACIÓN DEL GRUPO A), Y - EL DEL GRUPO CONTROL.

SUJETO
A-1

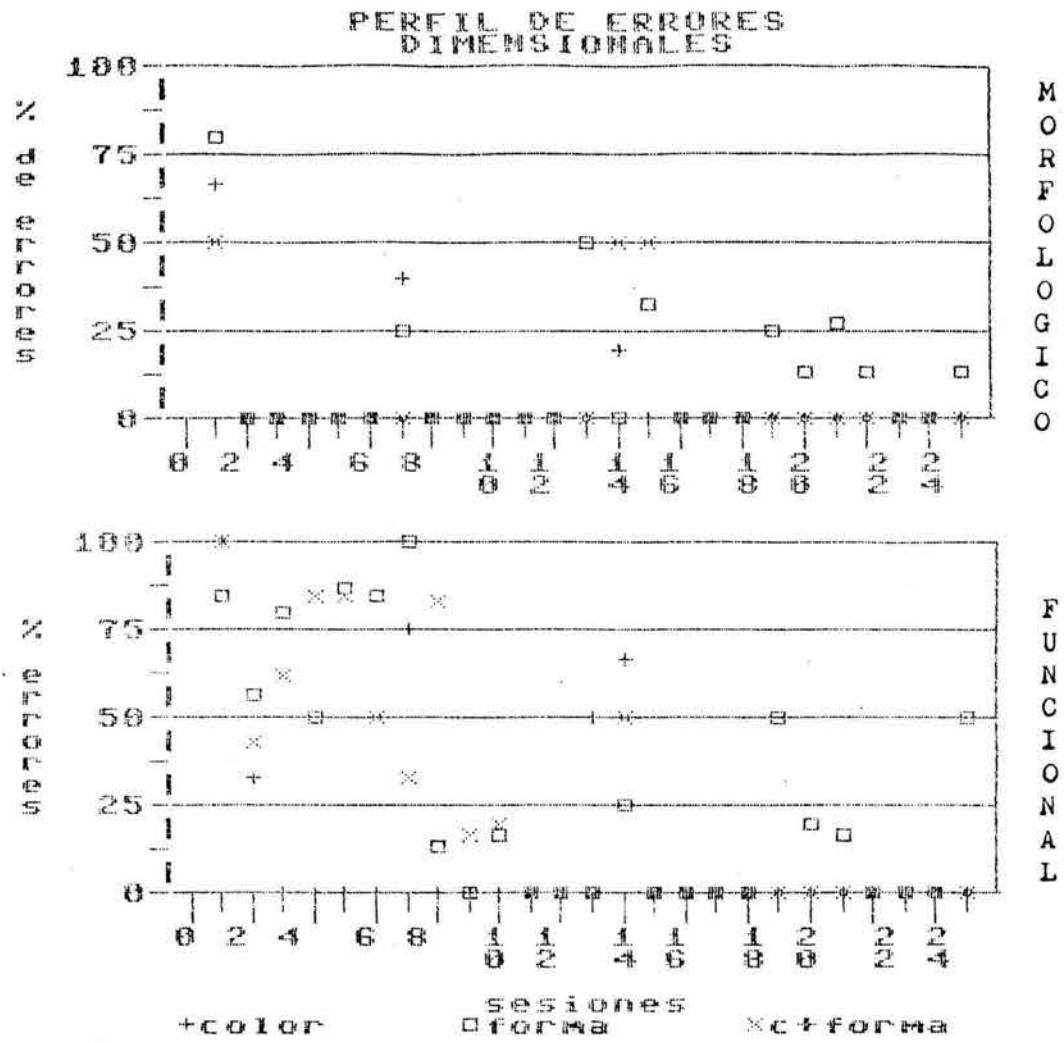
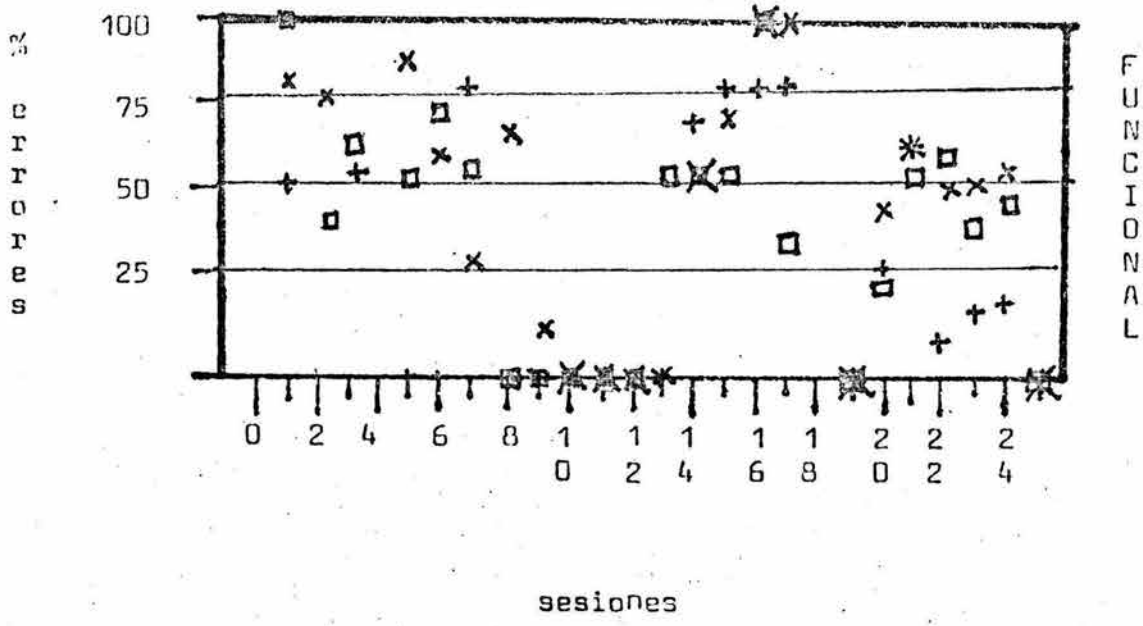
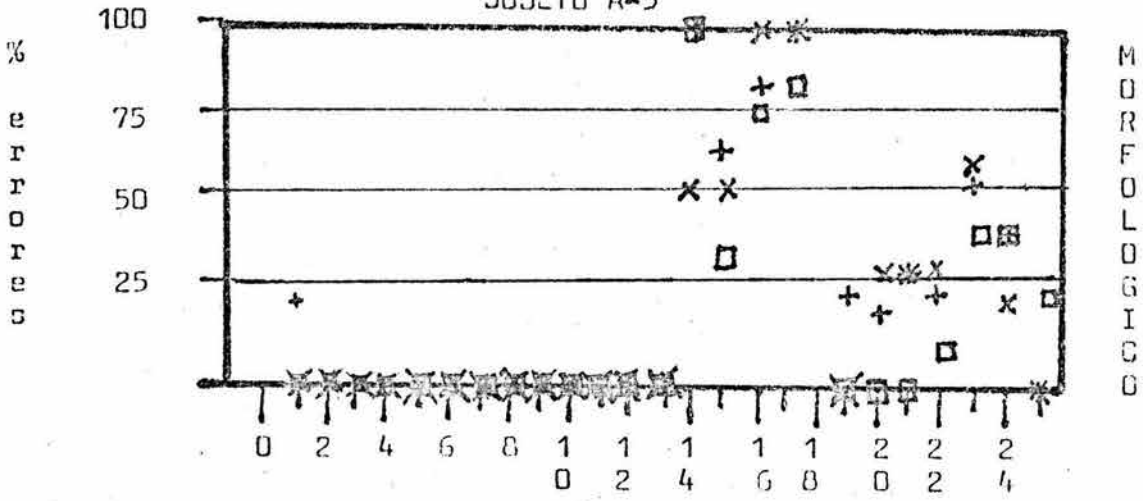


FIGURA 30. PERFIL DE ERRORES DIMENSIONALES QUE OBTUVO EL SUJETO A-1 PARA LOS ENSAYOS MORFOLOGICOS Y FUNCIONALES CORRESPONDIENTES A TODAS LAS SESIONES QUE CONFORMARON EL DISEÑO EXPERIMENTAL.

PERFIL DE ERRORES
DIMENSIONALES
SUJETO A-3



+ color □ forma x c + forma

FIGURA 31. PERFIL DE ERRORES DIMENSIONALES QUE OBTUVO EL SUJETO A-3 PARA LOS ENSAYOS MORFOLOGICOS Y FUNCIONALES CORRESPONDIENTES A TODAS LAS SESIONES - QUE CONFORMARON EL DISEÑO EXPERIMENTAL.

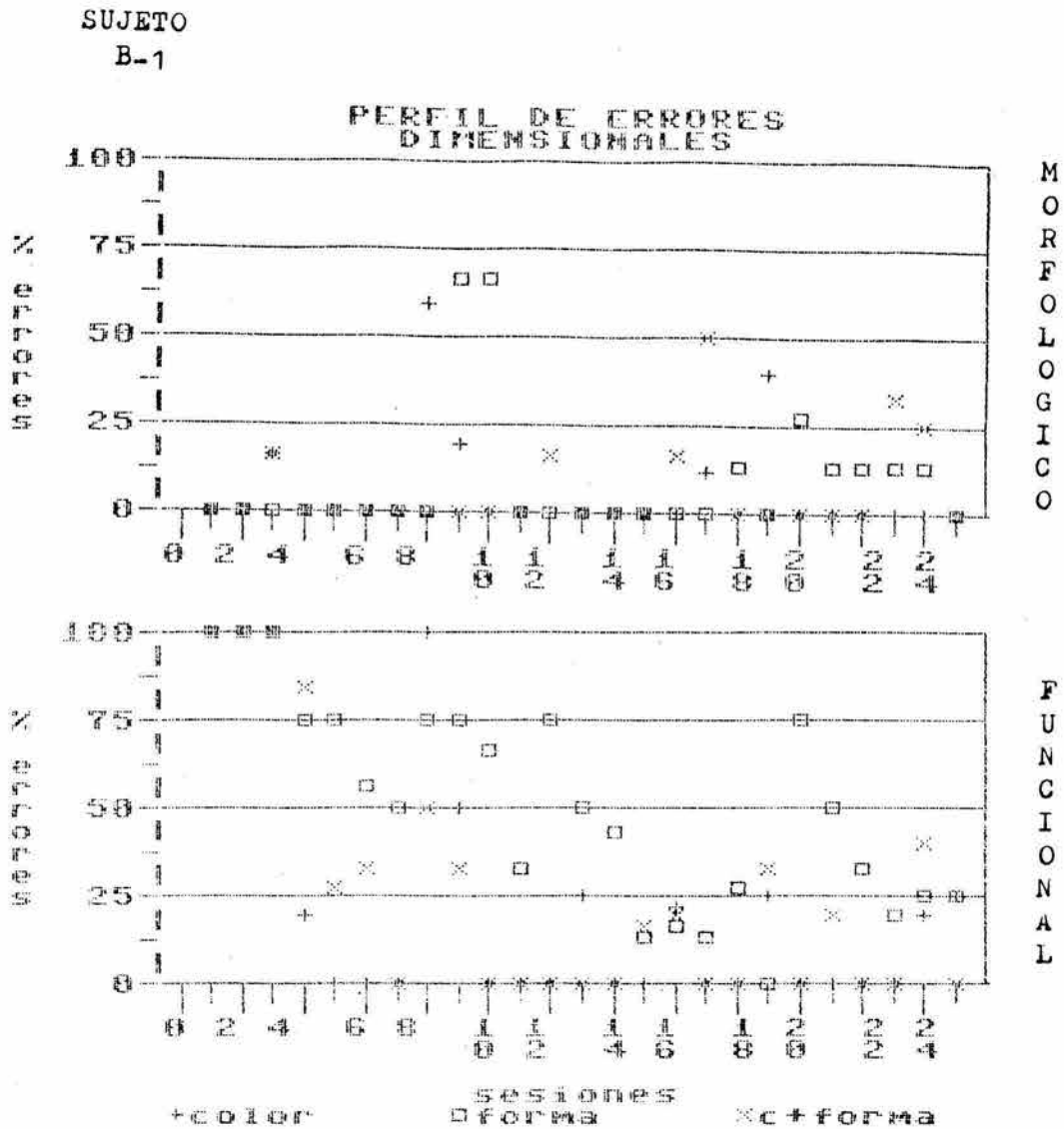


FIGURA 32. PERFIL DE ERRORES DIMENSIONALES QUE OBTUVO EL SUJETO B-1, PARA LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES CORRESPONDIENTES A TODAS LAS SESIONES QUE CONFORMARON EL DISEÑO EXPERIMENTAL.

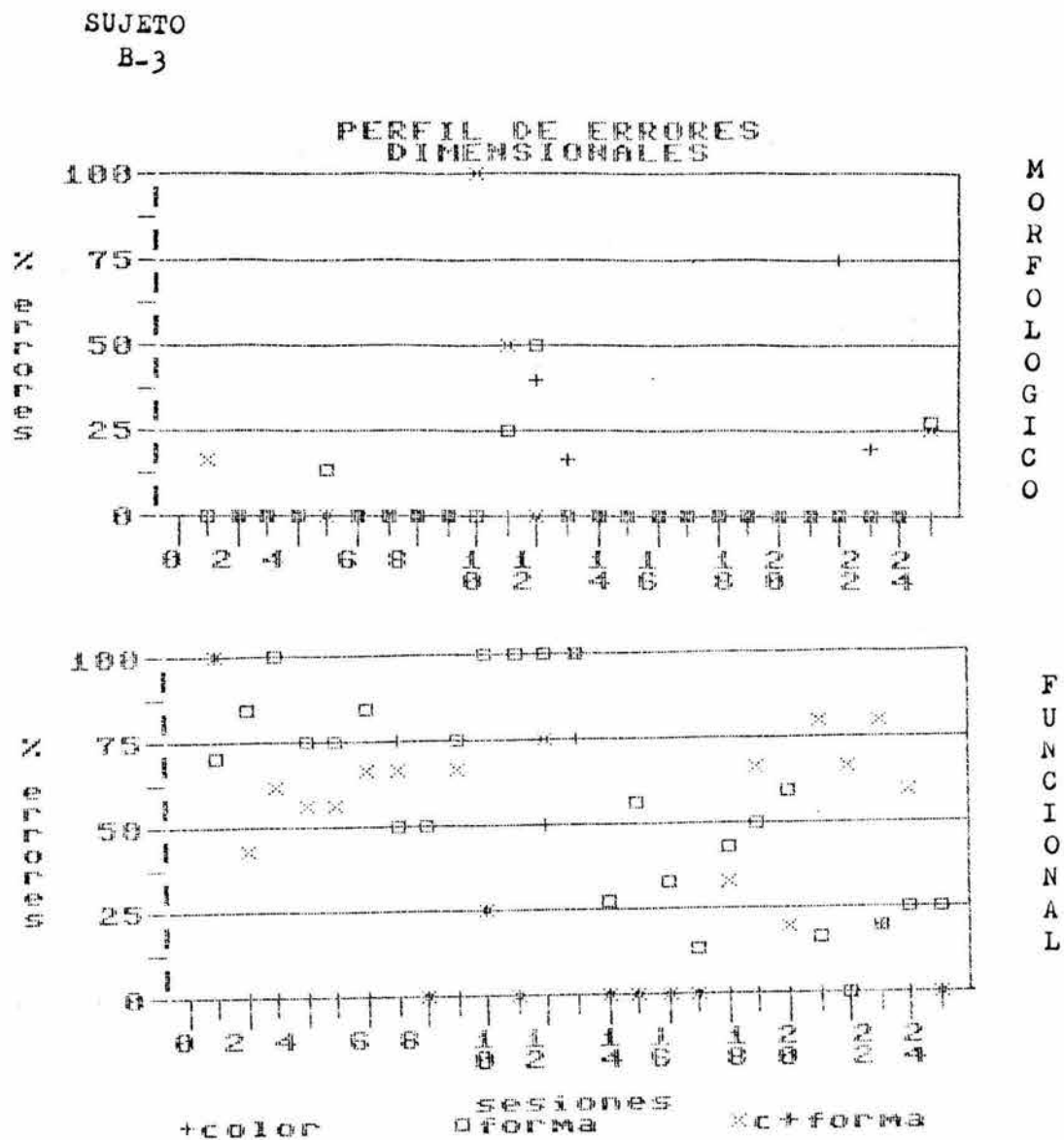


FIGURA 33. PERFIL DE ERRORES DIMENSIONALES QUE OBTUVO EL SUJETO B-3 PARA LOS ENSAYOS MORFOLOGICOS Y FUNCIONALES CORRESPONDIENTES A TODAS LAS SESIONES - QUE CONFORMARON EL DISEÑO EXPERIMENTAL.

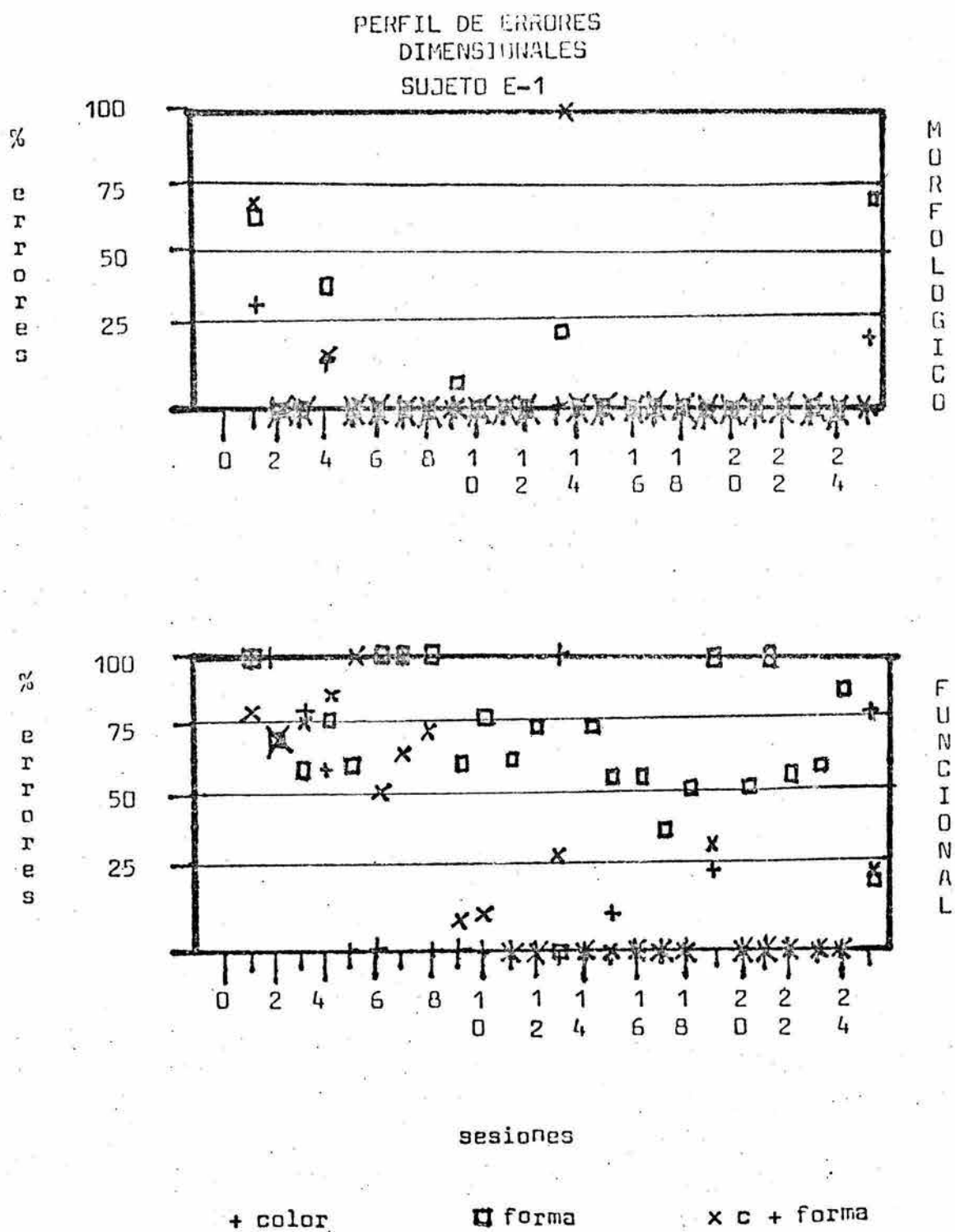


FIGURA 34. PERFIL DE ERRORES DIMENSIONALES QUE OBTUVO EL SUJETO E-1 PARA LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES CORRESPONDIENTES A TODAS LAS SESIONES QUE CONFORMARON EL DISEÑO EXPERIMENTAL.

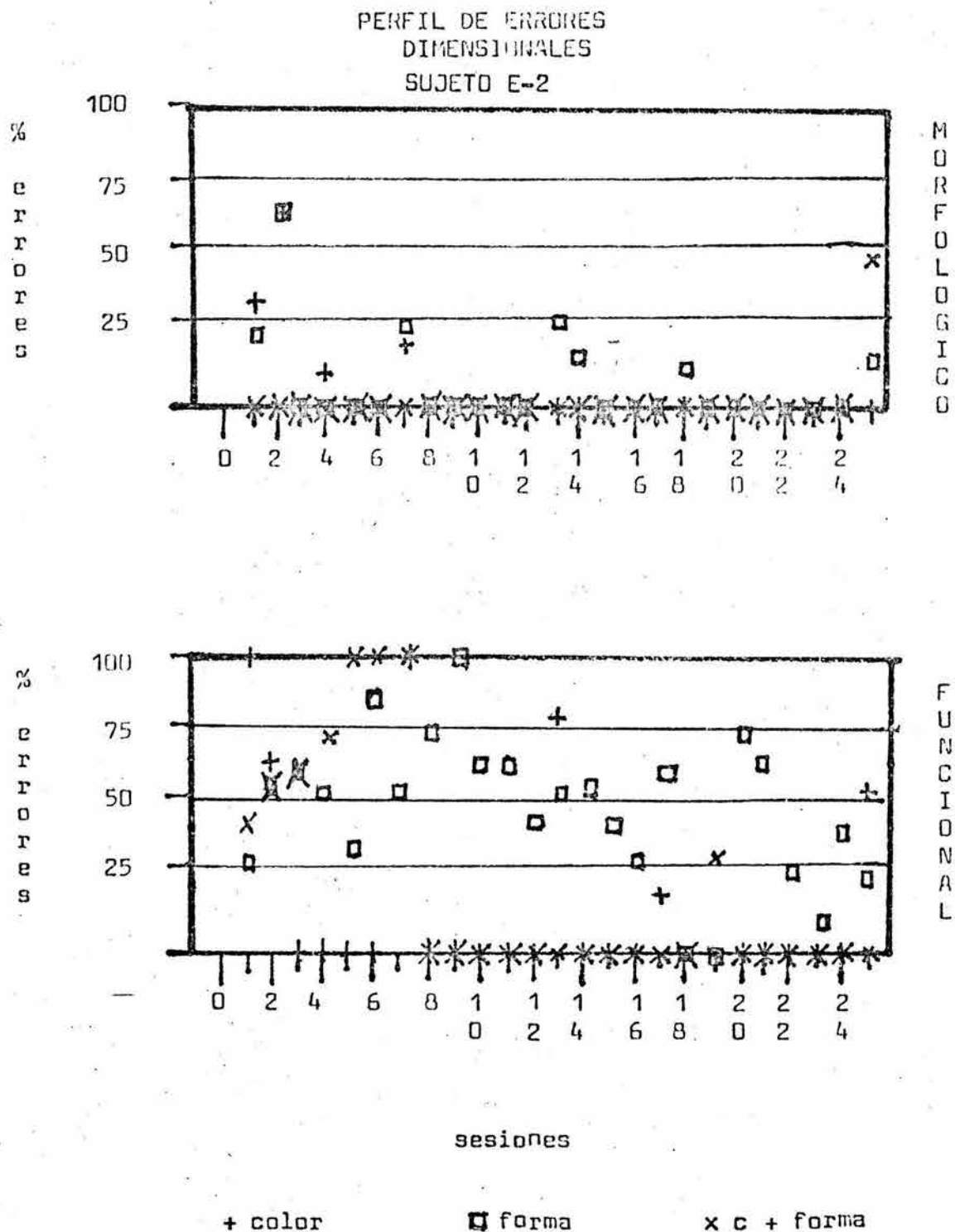


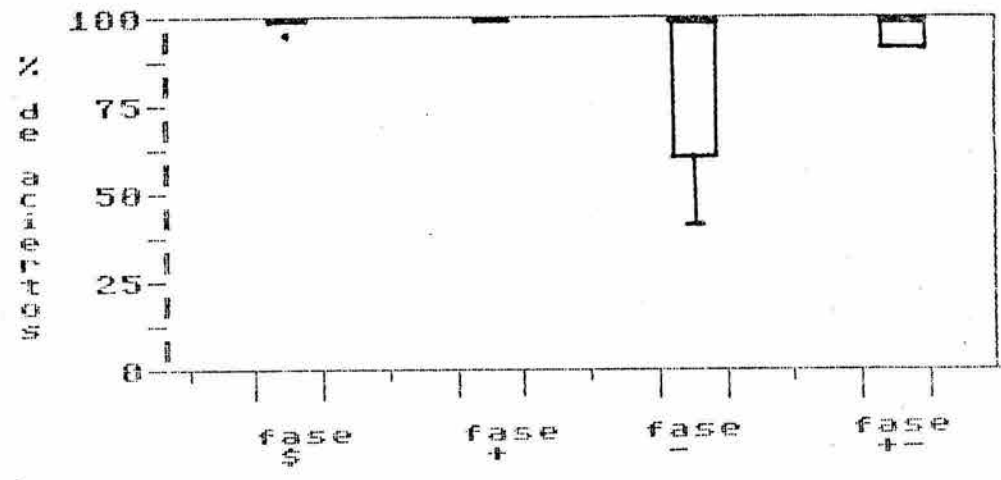
FIGURA 35. PERFIL DE ERRORES DIMENSIONALES QUE OBTUVO EL SUJETO E-2 PARA LOS ENSAYOS MORFOLOGICOS Y FUNCIONALES CORRESPONDIENTES A TODAS LAS SESIONES QUE CONFORMARON EL DISEÑO EXPERIMENTAL.

LAS FIGURAS 36, 37, 38, 39, 40 Y 41, REPRESENTAN LOS ANÁLISIS SECUENCIALES POR FASES Y POR TIPOS DE ENSAYOS DE LOS SUJETOS A-1 Y B-1, A-3 Y B-3, Y E-1 Y E-2 RESPECTIVAMENTE. -- TAMBIÉN SE PRESENTAN LAS TABLAS III, IV Y V QUE DESCRIBEN LOS DIAGRAMAS DE LETRAS EXTRAIDOS DE LOS DIAGRAMAS DE CAJA PARA -- LOS MISMOS SUJETOS.

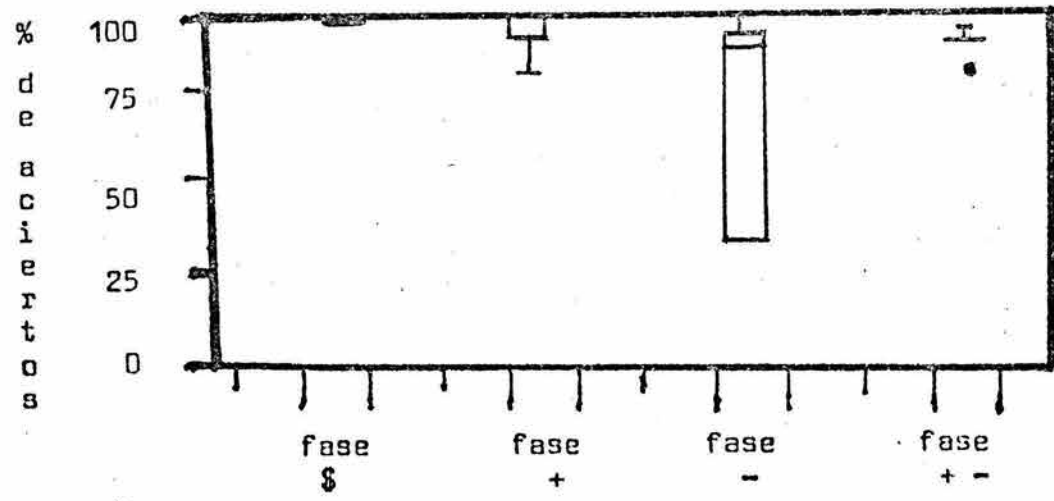
EN LA FIGURA 36, SE PRESENTAN LOS DIAGRAMAS DE CAJA EN TÉRMINOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS OBTENIDOS EN LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS DE LOS SUJETOS A-1 Y B-1, DONDE SE PUEDE OBSERVAR QUE AMBOS OBTUVIERON EJECUCIONES CASI SIMILARES, SIENDO UN POCO MEJOR LA EJECUCIÓN DEL SUJETO DEL GRUPO A. EL MAYOR NÚMERO DE ACIERTOS EN LA FASE DE ENSAYOS SIN SONDEO, DE SONDEO POSITIVO, Y DE SONDEOS MIXTOS PERTENECEN A PORCENTAJES MAYORES DE 85; EN CAMBIO EN LA FASE DE SONDEO NEGATIVO, FUERON AMPLIOS LOS RANGOS DE PORCENTAJES DONDE SE EMITIERON LAS RESPUESTAS ACERTADAS DE LOS SUJETOS, SIENDO DESDE 60 HASTA 100 EN EL SUJETO A-1, Y DESDE 35 HASTA 95 EN EL SUJETO B-1. LA FIGURA 36 MUESTRA LOS DIAGRAMAS DE CAJA OBTENIDOS POR LOS MISMOS SUJETOS EN LOS ENSAYOS FUNCIONALES, DONDE SE OBSERVA QUE FUE MEJOR LA EJECUCIÓN EN TODAS LAS FASES, LA DEL SUJETO A-1, UBICÁNDOSE LOS ACIERTOS DE LA FASE DE ENSAYOS SIN SONDEOS ENTRE EL 37% Y EL 50%, Y EN LAS FASES RESTANTES ARRIBA DEL 85%. MIENTRAS QUE EL SUJETO B-1 OBTUVO LOS PORCENTAJES MÁS BAJOS EN LAS FASES DE ENSAYOS SIN SONDEO Y EN LA DE SONDEOS NEGATIVOS, SIENDO LAS MEDIANAS DE 40% EN LA PRIMERA, Y DE 65% EN LA SEGUNDA. EN TANTO QUE LA EJECUCIÓN MÁS ALTA SE ENCUENTRA EN LA FASE DE SONDEOS POSITIVOS (ARRIBA DEL 80%), Y POR ÚLTIMO SE LOCALIZA LA FASE DE SONDEOS MIXTOS CUYOS ACIERTOS SE LOCALIZAN ARRIBA DEL 65%.

LA FIGURA 37, MUESTRA EL ANÁLISIS SECUENCIAL DE LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS OBTENIDOS POR LOS SUJETOS A-3 Y B-3. LOS DOS SUJETOS OBTUVIERON EJECUCIONES SIMILARES EN LAS PRIMERAS DOS FASES (SIN SONDEOS Y CON SONDEOS POSITIVOS) CON PORCENTAJES DE 100. EN LAS OTRAS DOS FASES (DE SONDEOS NEGATIVOS Y MIXTOS) FUE MEJOR LA EJECUCIÓN EN EL SUJETO B-3 CON MEDIANAS

ENSAYOS MORFOLOGICOS
ANALISIS SECUENCIAL



SUJETO
A-1

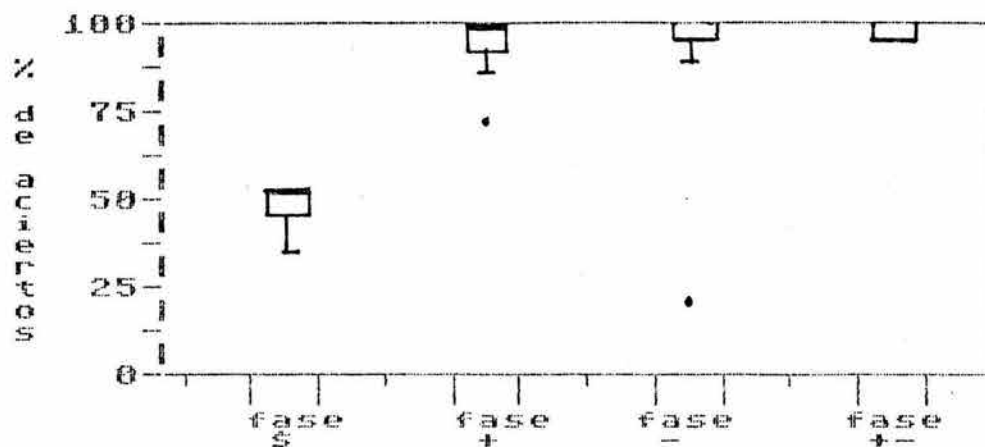


SUJETO
B-1

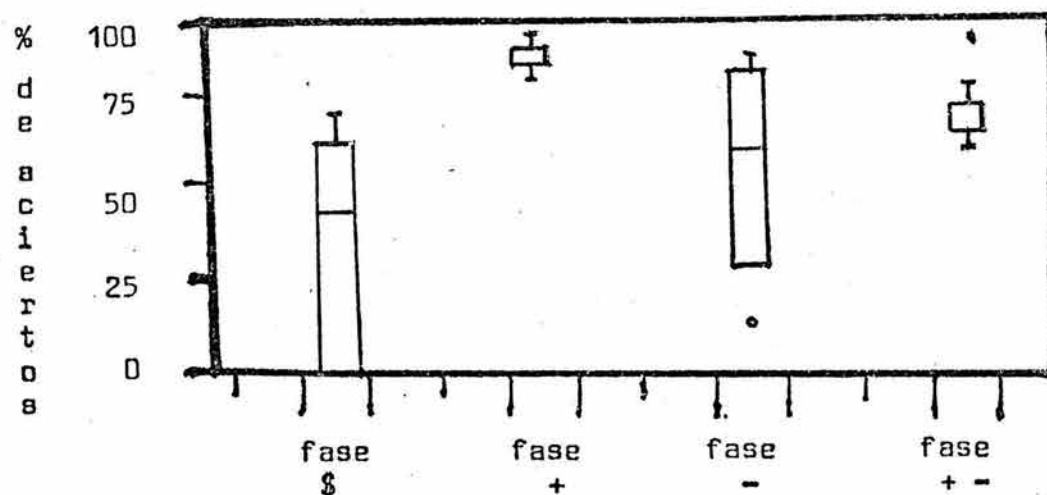
5 SESIONES/FASE

FIGURA 36. ANÁLISIS SECUENCIAL EN TÉRMINOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS CORRESPONDIENTES A TODAS LAS FASES EXPERIMENTALES, DE LOS SUJETOS A-1 Y B-1.

ENSAYOS FUNCIONALES
ANÁLISIS SECUENCIAL



SUJETO
A-1



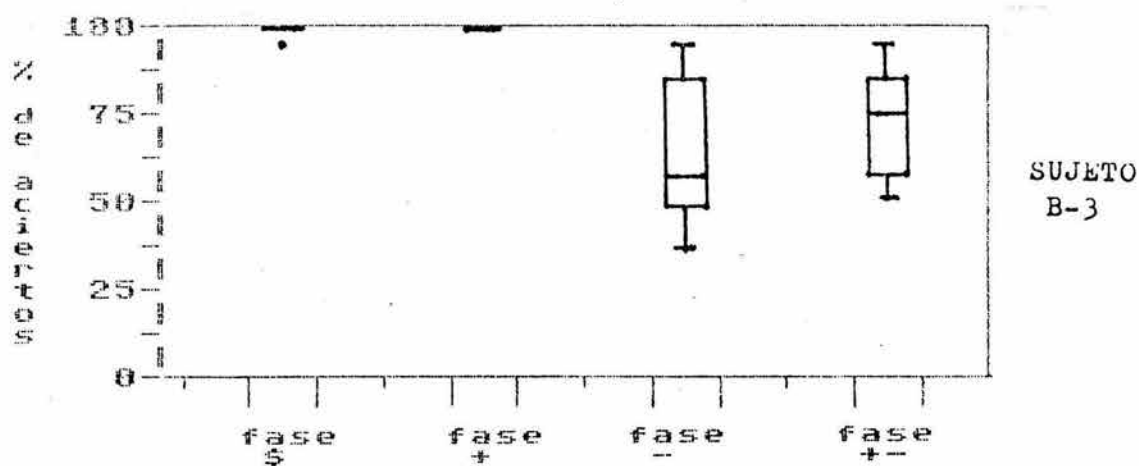
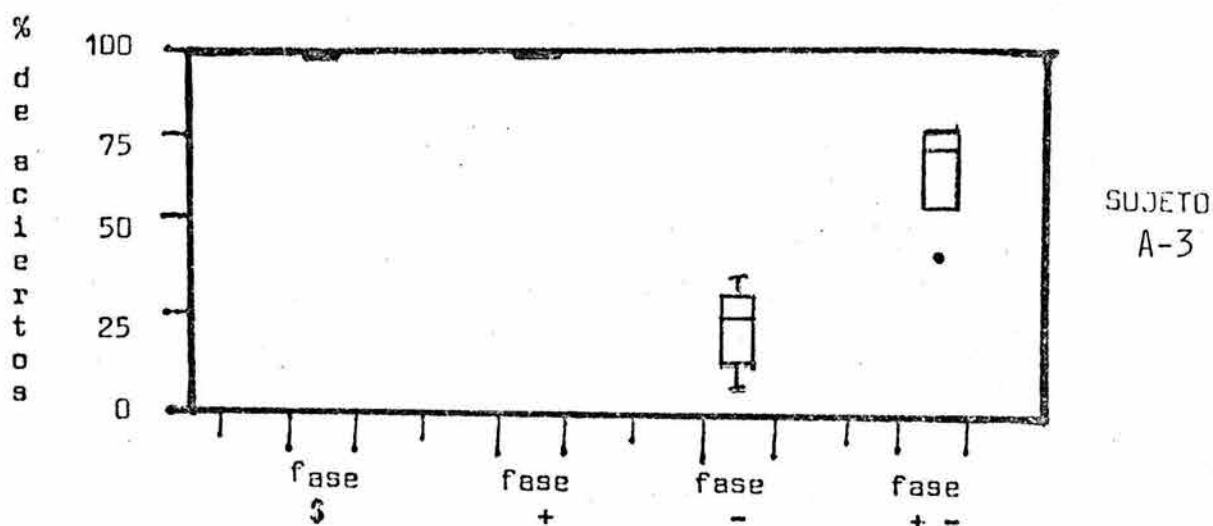
SUJETO
B-1

5 SESIONES/FASE

FIGURA 37. ANÁLISIS SECUENCIAL EN TÉRMINOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE LOS ENSAYOS FUNCIONALES CORRESPONDIENTES A TODAS LAS FASES EXPERIMENTALES, DE LOS SUJETOS A-1 Y B-1.

ANÁLISIS SECUENCIAL

ENSAYOS



5 SESIONES/FASE

FIGURA 38. ANÁLISIS SECUENCIAL EN TÉRMINOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS CORRESPONDIENTES A TODAS LAS FASES EXPERIMENTALES, DE LOS SUJETOS A-3 Y B-3.

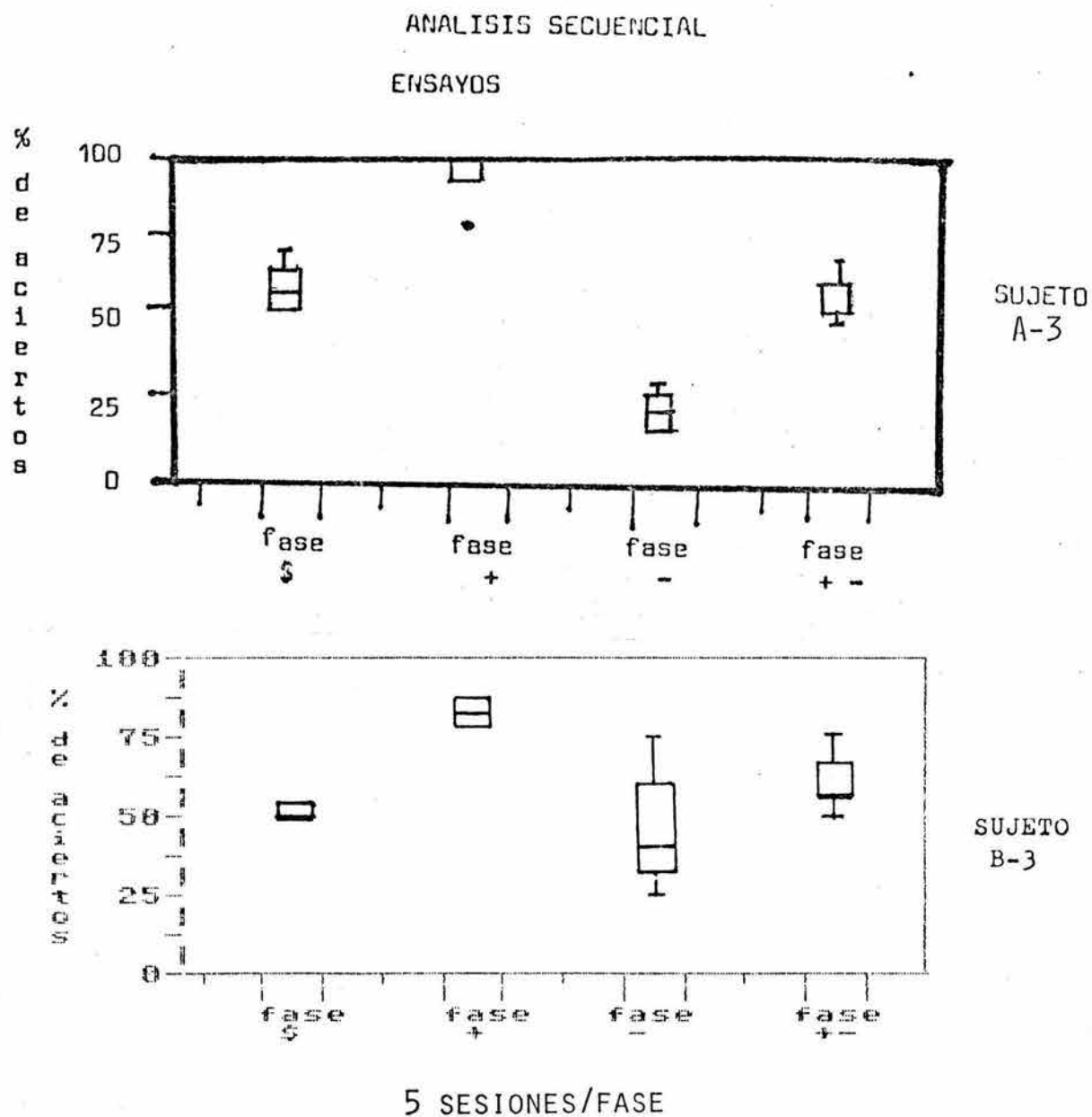


FIGURA 39. ANÁLISIS SECUENCIAL EN TÉRMINOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE LOS ENSAYOS FUNCIONALES CORRESPONDIENTES A TODAS LAS FASES EXPERIMENTALES, DE LOS SUJETOS A-3 Y B-3.

GRUPO CONTROL
SIN ENTRENAMIENTO DE SONDEOS

ENSAYOS MORFOLOGICOS
ANALISIS SECUENCIAL

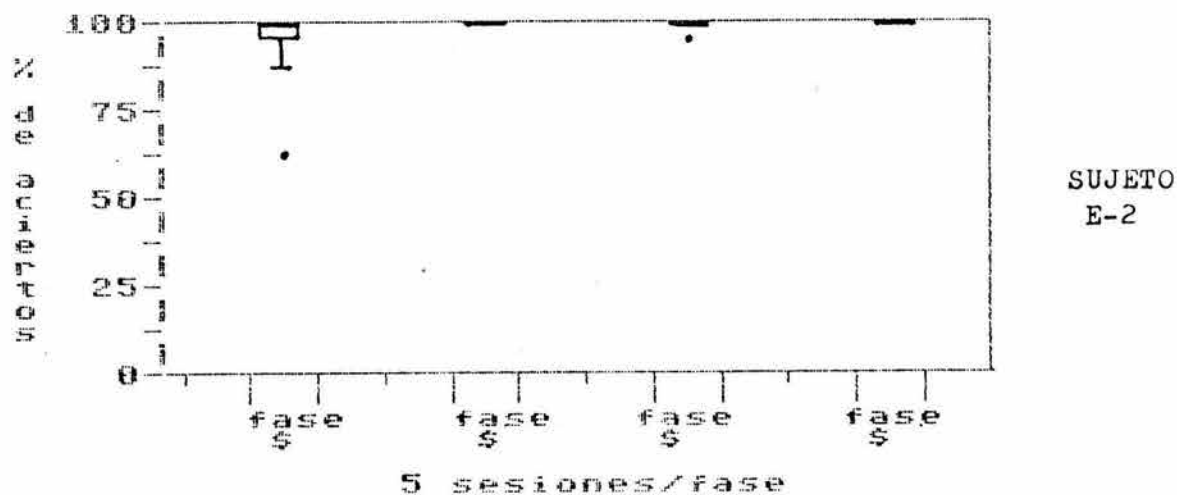
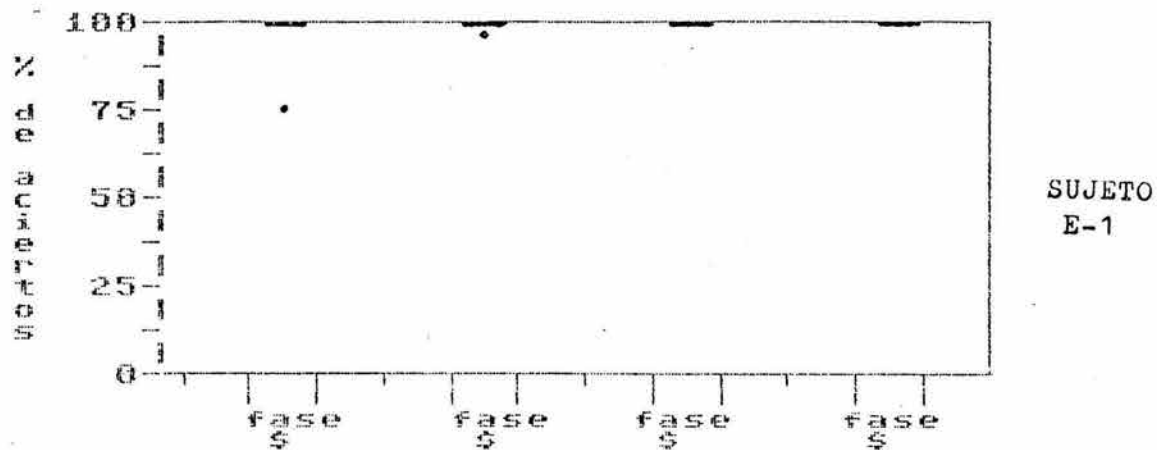
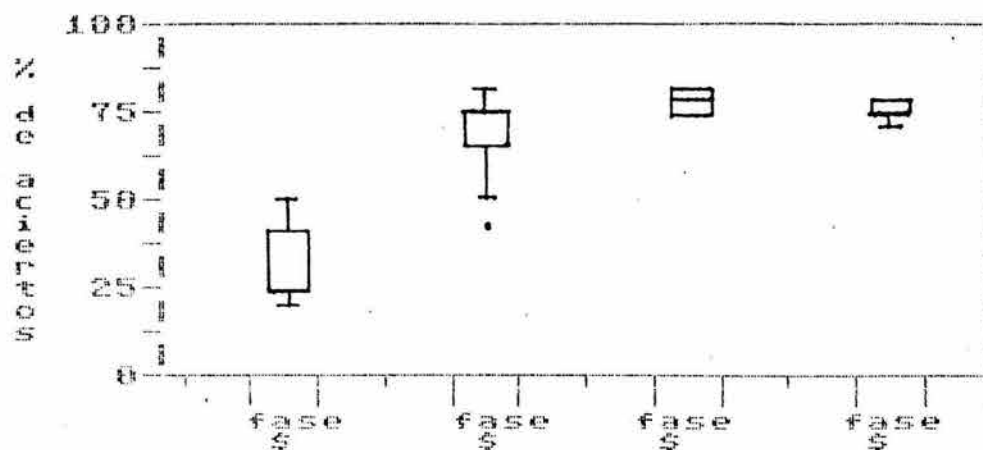


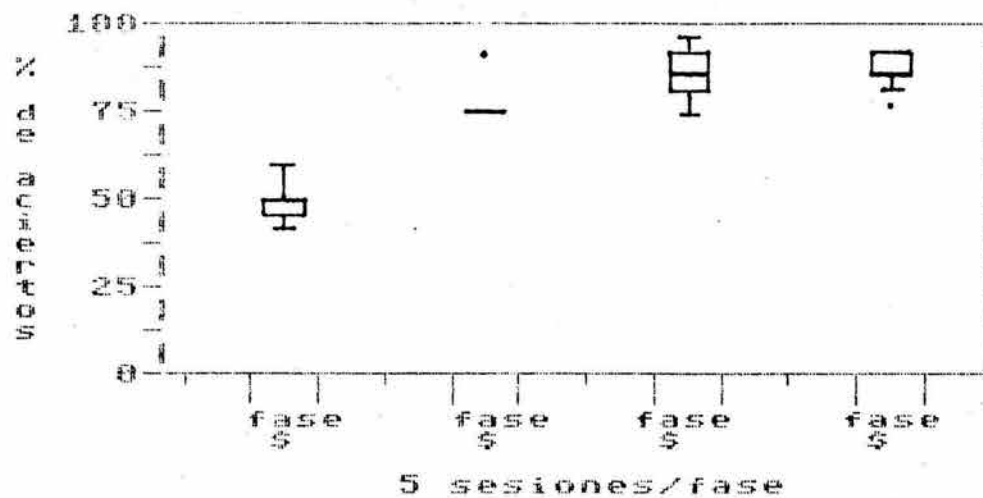
FIGURA 40. ANÁLISIS SECUENCIAL EN TÉRMINOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE LOS ENSAYOS - MORFOLÓGICOS CORRESPONDIENTES A TODAS LAS - FASES EXPERIMENTALES, DE LOS SUJETOS CONTROL E-1 Y E-2.

GRUPO CONTROL
SIN ENTRENAMIENTO DE SONDEOS

ENSAYOS FUNCIONALES
ANÁLISIS SECUENCIAL



SUJETO
E-1



SUJETO
E-2

FIGURA 41. ANÁLISIS SECUENCIAL EN TÉRMINOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE LOS ENSAYOS - FUNCIONALES CORRESPONDIENTES A TODAS LAS FASES EXPERIMENTALES, DE LOS SUJETOS CONTROL E-1 Y E-2.

TABLA III

SUJETO	TIPO DE ENSAYOS	FASE EXP.	N	BIG. INF.	COTA INF.	ME	COTA SUP.	BIG. SUP.	RANGO	# DE CASOS EXTREMOS
A-1	M	\$	5	100	100	100	100	100	0	1
	F	\$	5	44	48	51	51	51	3	0
	M	S+	5	100	100	100	100	100	0	0
	F	S+	5	94	97	100	100	100	3	1
	M	S-	5	38	53	100	100	100	47	0
	F	S-	5	87.5	95	95	100	100	5	1
	M	S+-	5	80	80	100	100	100	20	0
	F	S+-	5	95	95	95	100	100	5	0
B-1	M	\$	5	100	100	100	100	100	0	0
	F	\$	5	0	0	40	60	70	60	0
	M	S+	5	80	87.5	95	100	100	12.5	0
	F	S+	5	80	82.5	90	92.5	95	10	0
	M	S-	5	35	35	90	97.5	100	62.5	0
	F	S-	5	0	22.5	65	82.5	85	60	1
	M	S+-	5	0	90	90	90	95	0	1
	F	S+-	5	65	65	65	70	82.5	5	1

TABLA III. DIAGRAMA DE LETRAS DE LOS CORRESPONDIENTES
DIAGRAMAS DE CAJA DE LOS SUJETOS A-1 Y B-1.

TABLA IV

SUJETO	TIPO DE ENSAYOS	FASE EXP.	N	BIG. INF.	COTA INF.	ME	COTA SUP.	BIG. SUP.	RANGO	# DE CASOS EXTREMOS
A-3	M	\$	5	100	100	100	100	100	0	0
	F	\$	5	50	50	55	60	65	10	0
	M	S+	5	100	100	100	100	100	0	0
	F	S+	5	87,5	95	100	100	100	5	1
	M	S-	4	5	25	25	30	35	15	0
	F	S-	4	20	20	22,5	27,5	30	7,5	0
	M	S+-	5	40	55	70	75	75	20	1
	F	S+-	5	42,5	50	55	55	62,5	5	0
B-3	M	\$	5	100	100	100	100	100	0	1
	F	\$	5	45,8	45,8	50	54,1	54,1	8,3	0
	M	S+	5	100	100	100	100	100	0	0
	F	S+	5	77	77	81	87	87	10	0
	M	S-	5	37,5	48	54	81	95	33	0
	F	S-	5	25	34	38	54	75	20	0
	M	S+-	5	49	52	75	87	95	35	0
	F	S+-	5	50	56	56	63,5	75	7	0

TABLA IV. DIAGRAMA DE LETRAS DE LOS CORRESPONDIENTES DIAGRAMAS DE CAJA DE LOS SUJETOS A-3 Y B-3.

TABLA V

SUJETO	TIPO DE ENSAYOS	FASE EXP.	N	BIG. INF.	COTA INF.	ME	COTA SUP.	BIG. SUP.	RANGO	# DE CASOS EX-TREMOS
E-1	M	\$	5	100	100	100	100	100	0	1
	F	\$	5	21	25	25	42	50	17	0
	M	\$	5	100	100	100	100	100	0	1
	F	\$	5	50	67	75	75	81	8	1
	M	\$	5	100	100	100	100	100	0	0
	F	\$	5	75	75	81	84	84	9	0
	M	\$	5	100	100	100	100	100	0	0
	F	\$	5	71	75	75	81	81	6	0
E-2	M	\$	5	87	95	100	100	100	5	1
	F	\$	5	42	46	50	50	60	4	0
	M	\$	5	100	100	100	100	100	0	0
	F	\$	5	75	75	75	75	75	0	1
	M	\$	5	100	100	100	100	100	0	1
	F	\$	5	75	83	87.5	93	95	10	0
	M	\$	5	100	100	100	100	100	0	0
	F	\$	5	77	80	80	87.5	87.5	7.5	1

TABLA V. DIAGRAMAS DE LETRAS DE LOS CORRESPONDIENTES DIAGRAMAS DE CAJA DE LOS SUJETOS E-1 Y E-2.

DE 60% Y 75%; Y MEDIANAS DE 25% Y 75% PARA EL SUJETO A-3, PARA LAS FASES RESPECTIVAS. EN LA FIGURA 38 SE OBSERVAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS ENSAYOS FUNCIONALES DE LOS SUJETOS MENCIONADOS ANTERIORMENTE, SIENDO LAS EJECUCIONES UN POCO MEJOR EN EL SUJETO A-3 EN LAS PRIMERAS DOS FASES (SIN SONDEOS Y CON SONDEOS POSITIVOS) CON MEDIANAS DE 55% Y 100%, Y PARA EL OTRO SUJETO DE 50% Y 80%; Y DE 22.5% Y 50% PARA EL SUJETO A-3, Y DE 38% Y 56% PARA EL SUJETO B-3 EN LAS FASES DE SONDEOS NEGATIVOS Y DE SONDEOS MIXTOS.

LAS FIGURAS 39 Y 40, MUESTRAN LOS DIAGRAMAS DE CAJA - SECUENCIALES PARA LOS SUJETOS CONTROL (E-1 Y E-2) PARA LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES RESPECTIVOS. EN LOS QUE SE REFIERE A LA EJECUCIÓN DE LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS DE LOS SUJETOS DEL GRUPO CONTROL, SE PUEDE OBSERVAR QUE FUE CASI SIMILAR EN AMBOS (100% DE ACIERTOS EN CASI TODAS LAS FASES). EN CUANTO A LOS ENSAYOS FUNCIONALES DE AMBOS SUJETOS, SE OBSERVA QUE CONFORME AVANZARON LAS FASES EXPERIMENTALES (FASES \$), FUERON MEJORANDO SU EJECUCIÓN, COMENZANDO LA PRIMERA FASE CON EJECUCIONES ALREDEDOR DE 50% DE ACIERTOS, Y CONCLUYENDO CON LA ÚLTIMA FASE CON ALREDEDOR DE 80% DE ACIERTOS DE EJECUCIÓN EN SUS MEDIANAS.

COMPARANDO LAS EJECUCIONES ENTRE LOS GRUPOS EXPERIMENTALES Y EL GRUPO CONTROL, SE PUEDE OBSERVAR QUE EN LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS DE LA FASE \$ EN TODOS LOS SUJETOS FUE SIMILAR (100% DE ACIERTOS). EN LA FASE DE SONDEO POSITIVO FUE IGUAL LA EJECUCIÓN EN LOS SUJETOS REPORTADOS (100% DE ACIERTOS), SIGUIÉNDOLE LA FASE DE SONDEO MIXTO CON PORCENTAJES DE ACIERTOS DESDE 55% HASTA 100%, Y POR ÚLTIMO LA FASE DE SONDEO NEGATIVO DONDE HUBO SUJETOS QUE OBTUVIERON PORCENTAJES DE ACIERTOS MENORES DE 25% HASTA 100% (ESTE ÚLTIMO PORCENTAJE LOGRADO ÚNICAMENTE POR EL SUJETO A-1). EN CUANTO A LAS EJECUCIONES DE ENSAYOS FUNCIONALES LOGRADAS ENTRE LOS GRUPOS, SE PUEDE OBSERVAR UN GRADO DE DIFICULTAD SIMILAR EN TODOS LOS SUJETOS EN LA PRIMERA FASE (ENSAYOS \$), CON EJECUCIONES POR DEBAJO DEL 50% DE ACIERTOS, EXCEPTO DEL SUJETO B-1 QUE OBTUVO EJECUCIÓN DESDE 0% DE ACIERTOS. -

HACIENDO NOTAR QUE EL GRUPO CONTROL QUE FUE SOMETIDO ÚNICAMENTE A ENSAYOS \$, FUE MEJORANDO SU NIVEL DE EJECUCIÓN. EN CUANTO A LAS FASES RESTANTES LAS SIGUIERON EN GRADO DE DIFICULTAD, PRIMERO LA FASE DE SONDEO POSITIVO, DESPUÉS LA DE SONDEO MIXTO Y POR ÚLTIMO LA DE SONDEO NEGATIVO, EXCEPTO PARA EL SUJETO A-1 QUE LOGRÓ MEDIANAS DE EJECUCIÓN EN ESTAS TRES ÚLTIMAS FASES DE CASI - EL 95% DE ACIERTOS.

LAS FIGURAS 42, 43, 44, 45, 46 Y 47, MUESTRAN LOS -- ANÁLISIS DE LOS TIPOS DE ERRORES COMETIDOS POR TODOS LOS GRUPOS. INDICANDO QUE EN ESTAS FIGURAS, EN EL EJE HORIZONTAL SE LOCALIZAN LOS TIPOS DE ERROR CUYA CLASIFICACIÓN CORRESPONDE A: SELECCIONES DE 0, 1, 2 Ó 3 ALTERNATIVAS EN ENSAYOS \$; SELECCIONES DE 1, 2 Ó 3 ALTERNATIVAS EN SONDEOS NEGATIVOS (Es, Em o Eco); Y SELECCIONES DE 0, 1, 2 Ó 3 ALTERNATIVAS PARA EL CASO DE SONDEOS POSITIVOS. A CONTINUACIÓN SE DESCRIBEN LOS TIPOS DE SONDEO: Es, Em Y Eco. EN EL SONDEO NEGATIVO DEL ESTÍMULO DE SEGUNDO ORDEN (Es), NO CORRESPONDE EL ESTÍMULO DE SEGUNDO ORDEN A LA RELACIÓN EXISTENTE ENTRE EL Em Y EL Eco, HACIENDO NOTAR QUE LOS ÚLTIMOS ESTÍMULOS SÍ SE CORRESPONDEN ENTRE SÍ. POR EJEMPLO, SI EL Es SEÑALA LA IDENTIDAD MORFOLÓGICA DE FORMA, LA RELACIÓN ENTRE EL Em Y EL Eco SERÁ DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA DE COLOR. EN TANTO -- QUE EN EL SONDEO NEGATIVO DEL ESTÍMULO MUESTRA (Em), HAY RELACIÓN ENTRE EL Eco Y EL Es PERO NO LA HAY CON EL Em. SIGUIENDO EL EJEMPLO ANTERIOR, SE TENDRÍA AL Es SEÑALANDO IDENTIDAD MORFOLÓGICA DE FORMA, EL Em SERÍA UN ESTÍMULO DE COLOR, Y ENTRE LOS ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN HABRÍA UNO QUE CORRESPONDERÍA AL REQUISITO DEL Es (IDENTIDAD MORFOLÓGICA DE FORMA). MIENTRAS QUE EN EL SONDEO NEGATIVO DEL ESTÍMULO DE COMPARACIÓN (Eco), NINGÚN -- Eco CORRESPONDERÍA A LA RELACIÓN EXISTENTE ENTRE EL Es Y EL Em. TENIENDO COMO MUESTRA EL MISMO EJEMPLO, AQUÍ SE TENDRÍA AL Es SEÑALANDO IDENTIDAD MORFOLÓGICA DE FORMA, EL Em SERÍA UN ESTÍMULO DE FORMA, Y LOS ESTÍMULOS DE COMPARACIÓN SERÍAN DE COLOR Y -- DE COLOR + FORMA.

LAS FIGURAS 42 Y 43 REPRESENTAN EL ANÁLISIS RESPECTI

/ ...

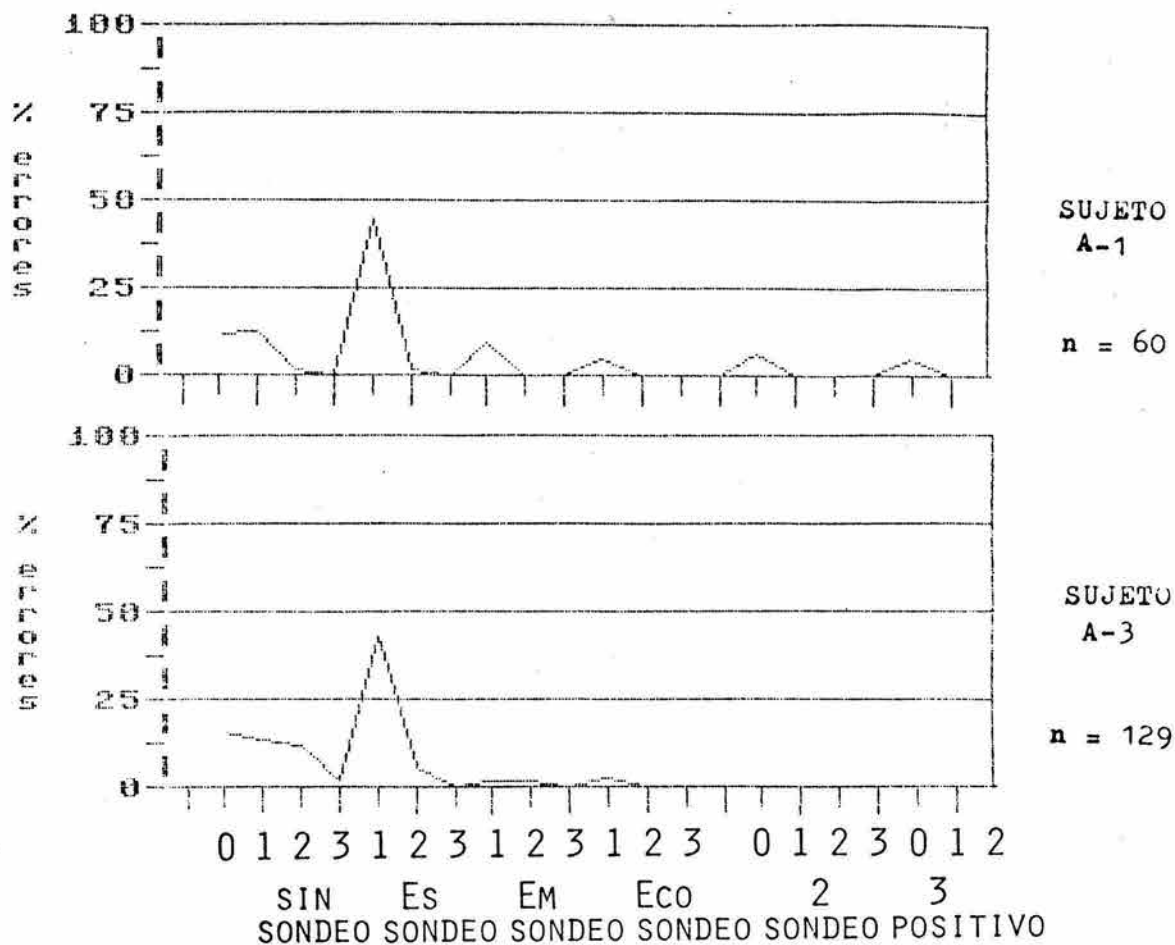
ANÁLISIS DEL TIPO
DE ERRORESENSAYOS
MORFOLÓGICOS

FIGURA 42. ANÁLISIS DE LOS TIPOS DE ERRORES COMETIDOS EN LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS DE LAS SESIONES EXPERIMENTALES DEL GRUPO A.

ANÁLISIS DEL TIPO
DE ERRORES

ENSAYOS FUNCIONALES

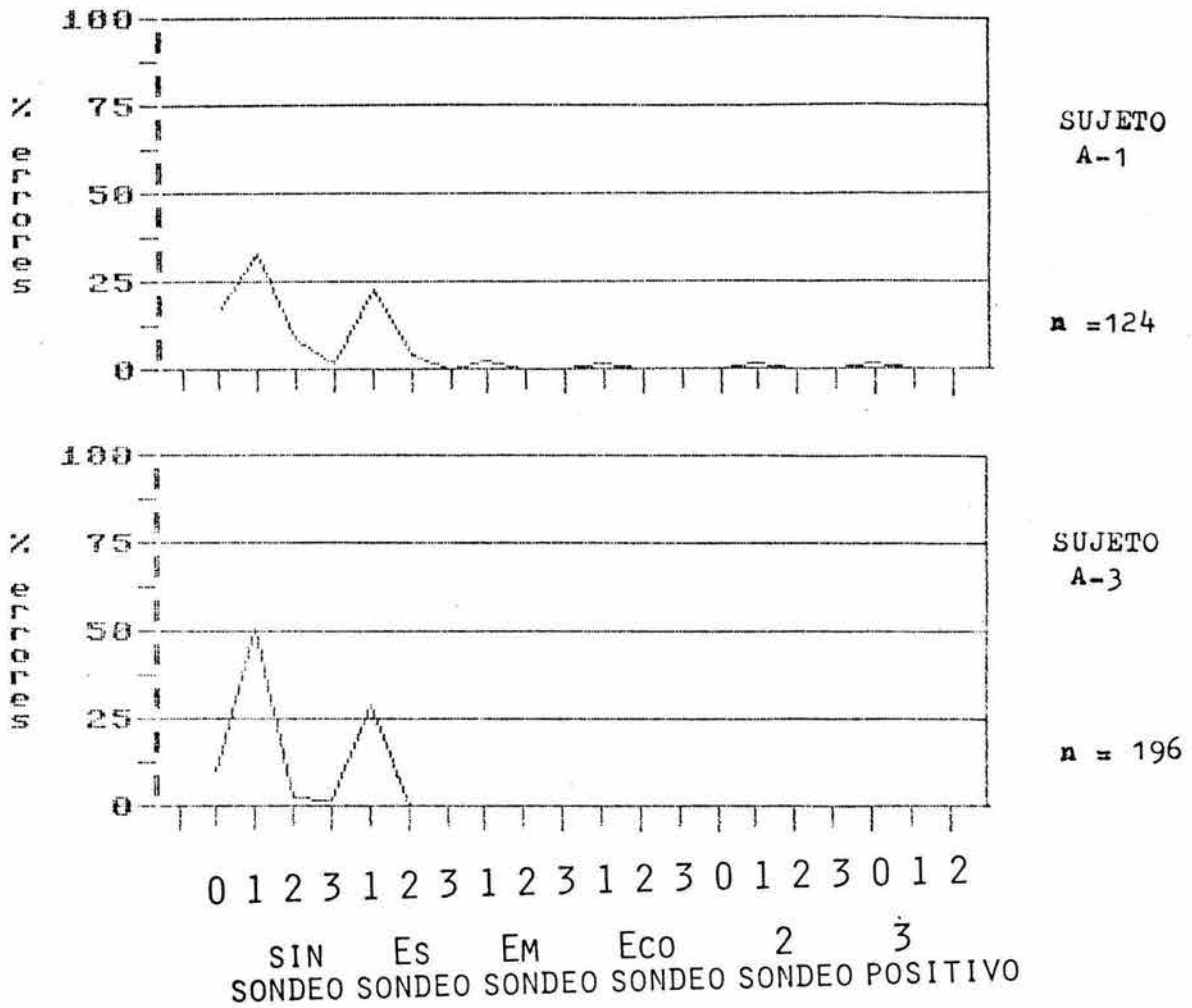


FIGURA 43. ANÁLISIS DE LOS TIPOS DE ERRORES COMETIDOS EN LOS ENSAYOS FUNCIONALES DE LAS SESIONES EXPERIMENTALES DEL GRUPO A.

ANÁLISIS DEL TIPO
DE ERRORES

ENSAYOS MORFOLOGICOS

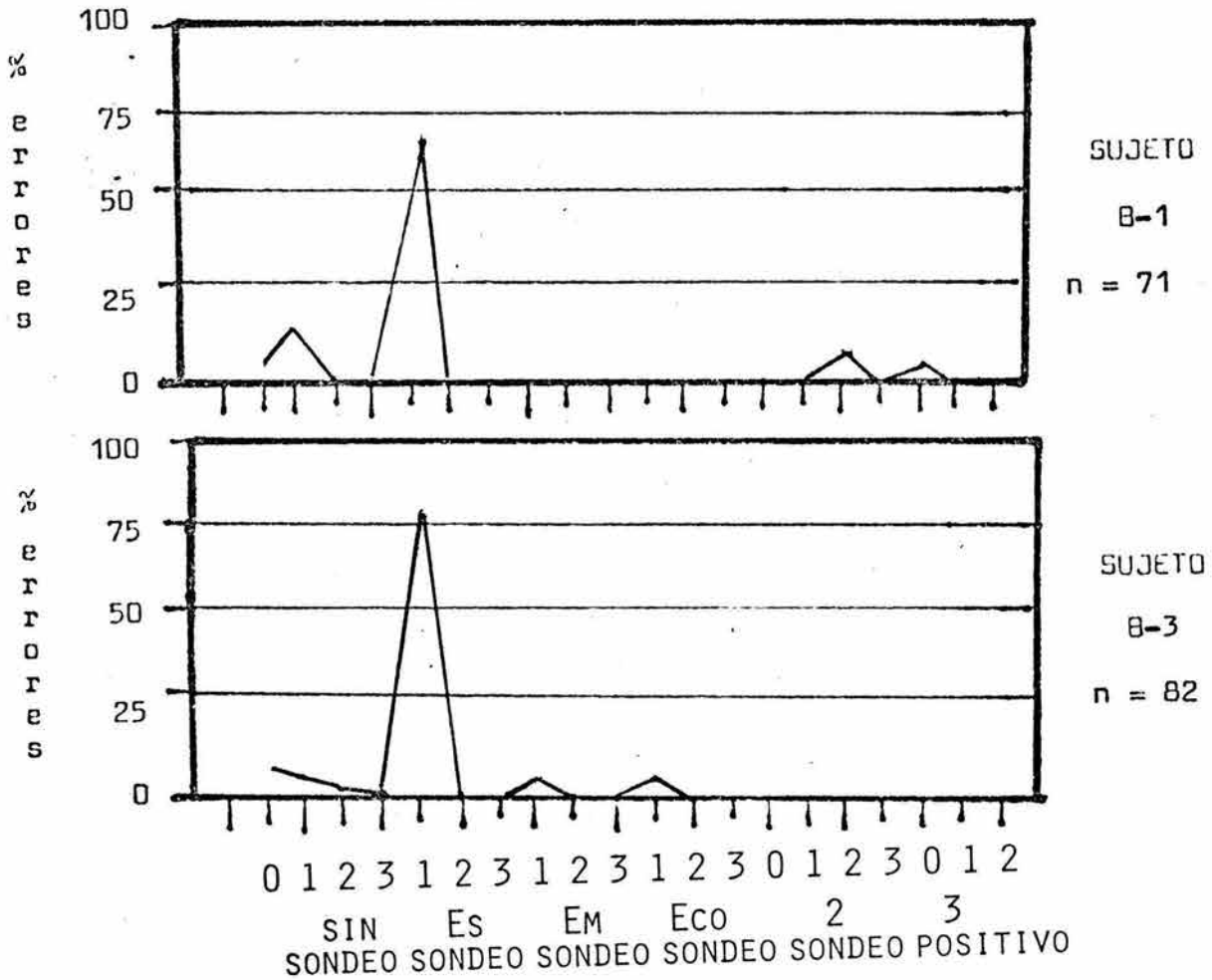


FIGURA 44. ANÁLISIS DE LOS TIPOS DE ERRORES COMETIDOS EN LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS DE LAS SESIONES EXPERIMENTALES DEL GRUPO B.

ANALISIS DEL TIPO DE ERRORES

ENSAYOS FUNCIONALES

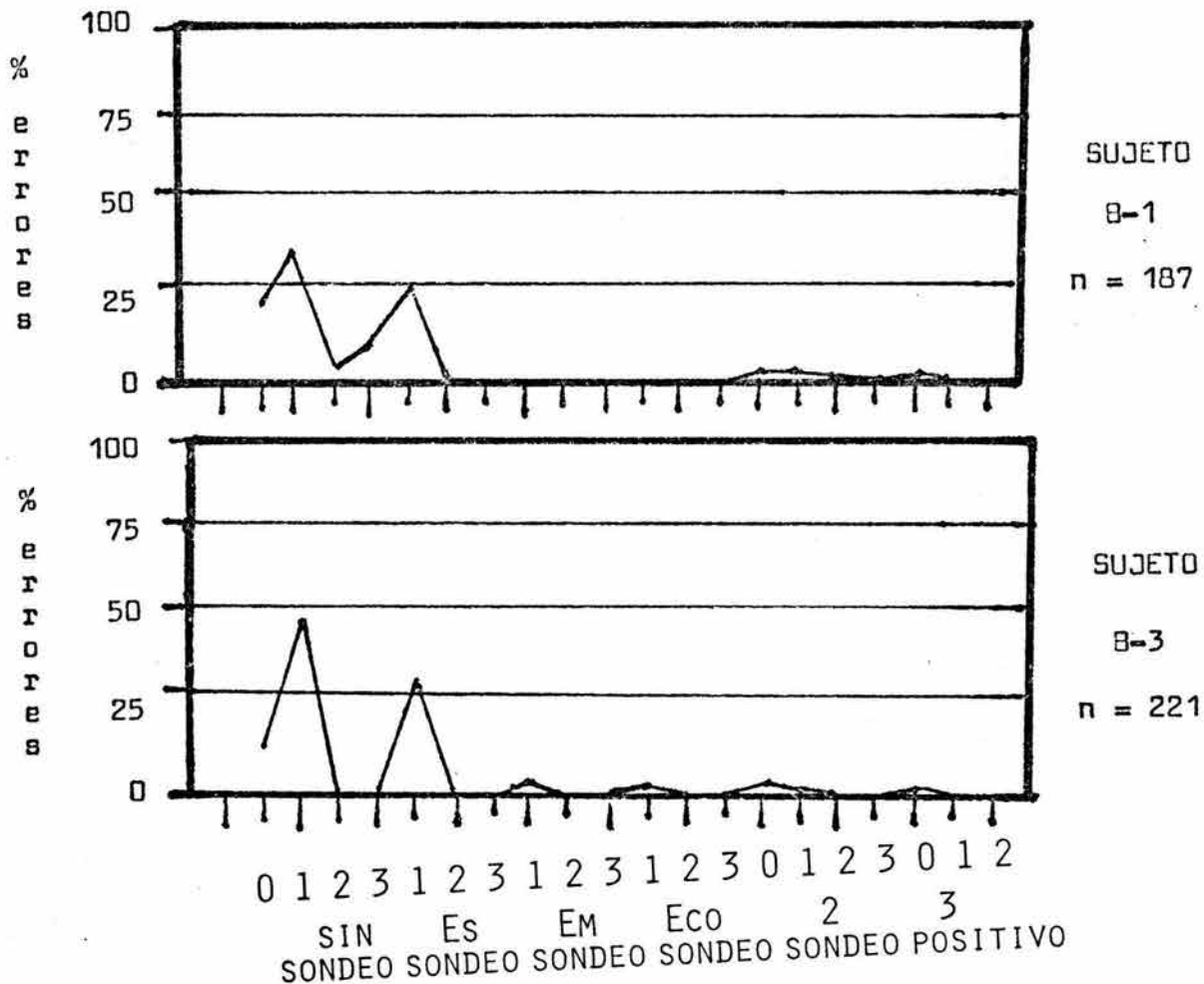


FIGURA 45. ANÁLISIS DE LOS TIPOS DE ERRORES COMETIDOS EN LOS ENSAYOS FUNCIONALES DE LAS SESIONES EXPERIMENTALES DEL GRUPO B.

ANALISIS DEL TIPO
DE ERRORES

ENSAYOS MORFOLOGICOS

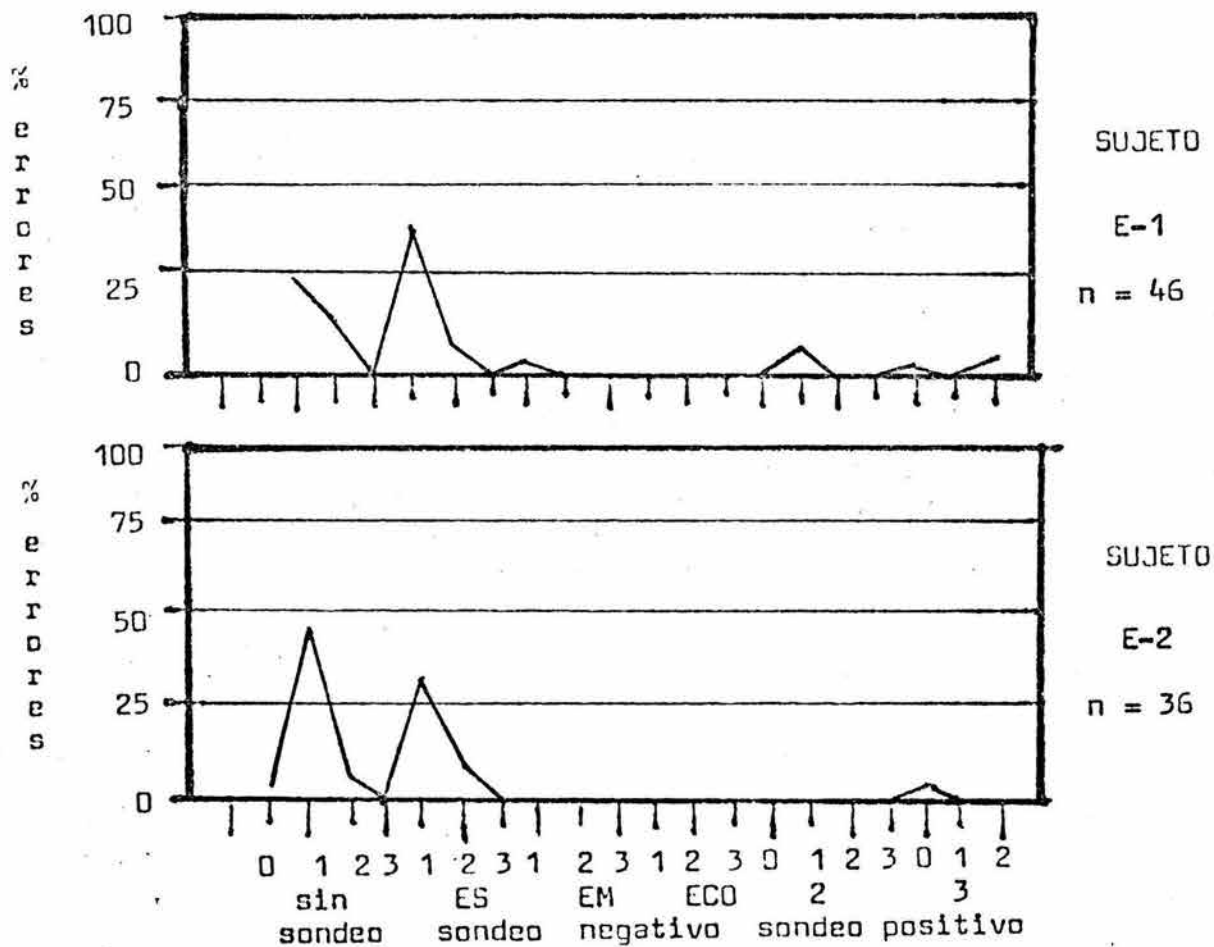


FIGURA 46. ANÁLISIS DE LOS TIPOS DE ERRORES COMETIDOS EN LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS DE LAS SESIONES EXPERIMENTALES DEL GRUPO CONTROL (E).

ANÁLISIS DEL TIPO DE ERRORES

ENSAYOS FUNCIONALES

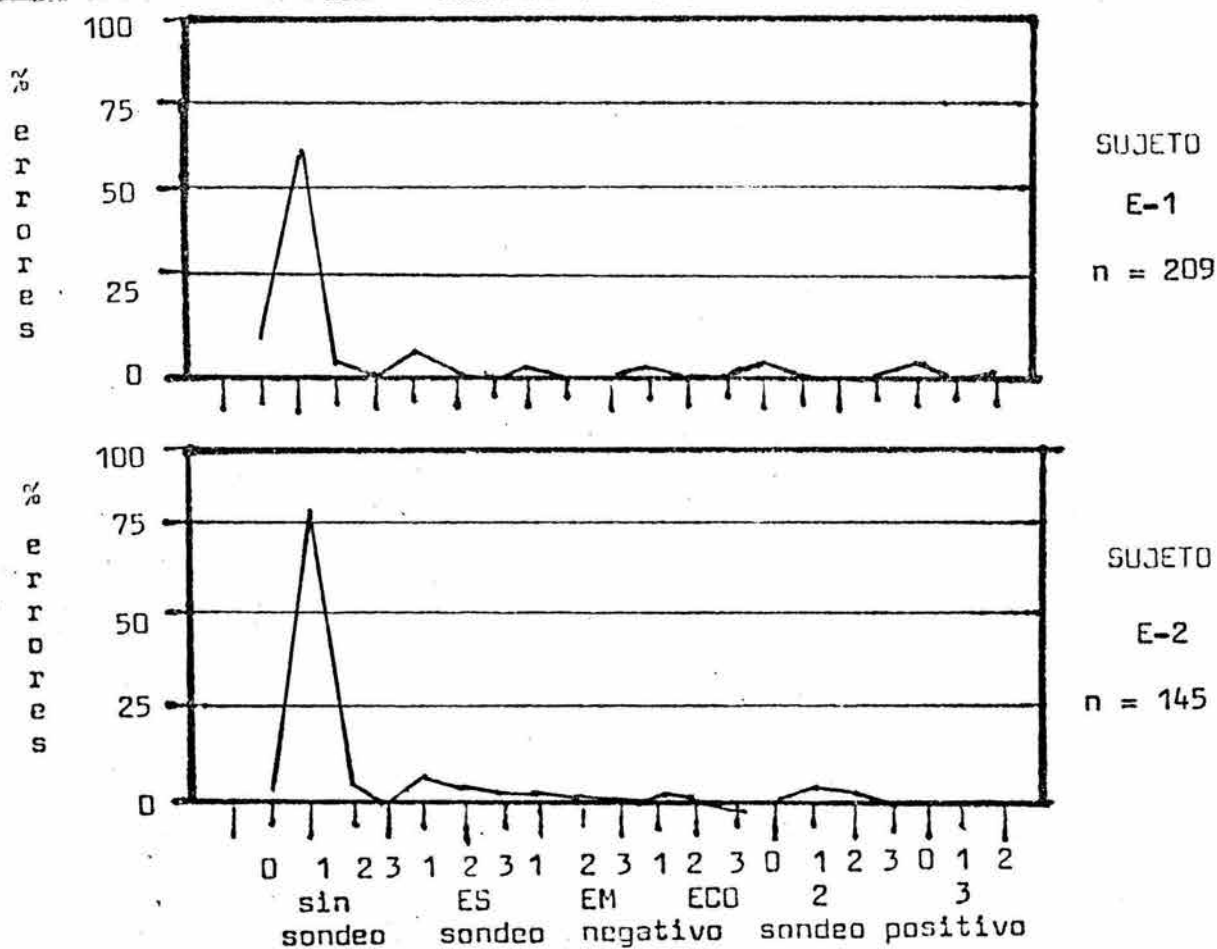


FIGURA 47. ANÁLISIS DE LOS TIPOS DE ERRORES COMETIDOS EN LOS ENSAYOS FUNCIONALES DE LAS SESIONES EXPERIMENTALES DEL GRUPO CONTROL (E).

VO PARA EL GRUPO A, LA PRIMERA FIGURA INDICA LOS ENSAYOS MORFO LÓGICOS Y LA SEGUNDA LOS ENSAYOS FUNCIONALES. COMO SE PUEDE - OBSERVAR, LOS ENSAYOS DE IDENTIDAD FUNCIONAL SON EN LOS QUE SE OBSERVAN MAYORES FRECUENCIAS DE ERRORES. SIN EMBARGO, LOS MA YORES PORCENTAJES DE ERRORES CORRESPONDIENTES A LOS ENSAYOS DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA CAEN EN EL SONDEO NEGATIVO DEL ES ANTE - UNA ALTERNATIVA, SIGUIÉNDOLES LOS DE UNA ALTERNATIVA EN LOS EN SAYOS SIN SONDEO (15% DE ERRORES), Y POR ÚLTIMO EL DE CERO AL TERNATIVAS EN LOS ENSAYOS DEL MISMO TIPO (10% DE ERRORES). EN CUANTO A LOS ENSAYOS FUNCIONALES, LOS MAYORES PORCENTAJES DE - ERRORES SE ENCUENTRAN EN ENSAYOS \$ ANTE UNA ALTERNATIVA (50% Y 30%), SIGUIÉNDOLES LA CLASIFICACIÓN DE UNA ALTERNATIVA EN SON DEO NEGATIVO DEL ES (APROXIMADAMENTE 25% EN UNO Y DE 15% EN -- OTRO). EN TÉRMINOS GLOBALES, TAMBIÉN SE PUEDE OBSERVAR QUE -- HUBO UN PORCENTAJE DE ERRORES CASI IMPERCEPTIBLE EN ELECCIONES DE 0 Y 1 ALTERNATIVAS, EN EL CASO DE SONDEOS POSITIVOS, Y EN - EL CASO DE DOS Y UNA ALTERNATIVA DE SONDEOS NEGATIVOS DEL EM Y DEL ECO RESPECTIVAMENTE.

EN CUANTO A LAS FIGURAS 44 Y 45, SE PUEDE OBSERVAR - QUE SON LAS CORRESPONDIENTES A LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y FUN CIONALES DEL GRUPO B, Y QUE EN LA PRIMERA HUBO MAYOR PORCENTA JE DE ERRORES (ENTRE EL 60% Y 75%) EN EL SONDEO NEGATIVO DEL - ES DE UNA RESPUESTA, SIGUIÉNDOLE EL DE UNA ALTERNATIVA EN ENSA YOS SIN SONDEO (13%), Y DESPUÉS DE CERO ALTERNATIVAS DE ENSA-- YOS \$ (APROXIMADAMENTE EL 5%). EN LA SEGUNDA SE GRAFICARON -- LOS PORCENTAJES DE ERROR PARA LOS ENSAYOS FUNCIONALES DEL GRU PO B. AQUÍ SE PUEDE NOTAR QUE LOS MAYORES PORCENTAJES DE - - ERROR CORRESPONDEN A LA CLASIFICACIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE EN SAYOS \$ (30% AL 45%) Y DESPUÉS CASI PARALELOS LOS DE CERO AL-- TERNATIVAS DE ENSAYOS \$, Y DE UNA ALTERNATIVA DE SONDEO NEGATI VO DEL ES (APROXIMADAMENTE 25%). EN TÉRMINOS GLOBALES, SE OB SERVA MAYOR FRECUENCIA DE ERRORES EN ENSAYOS DE IDENTIDAD FUN CIONAL Y PORCENTAJES SIMILARES A LOS DEL GRUPO ANTERIOR EN LO QUE RESPECTA A LOS DEMÁS TIPOS DE SONDEO NEGATIVO Y DE SONDEO POSITIVO.

LAS FIGURAS 46 Y 47, REPRESENTAN LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES RESPECTIVOS DEL GRUPO CONTROL. DONDE SE PUEDE OBSERVAR EN LA PRIMERA, QUE LOS MAYORES PORCENTAJES DE ERROR CAEN EN LA SECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA CORRESPONDIENTE A LOS ENSAYOS \$ (ENTRE EL 25% Y EL 45%), SIGUIÉNDOLE EL DE LA CLASIFICACIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE SONDEO NEGATIVO DEL ES (APROXIMADAMENTE 25%). EN LO QUE TOCA A LA SEGUNDA FIGURA (ENSAYOS FUNCIONALES), SE OBSERVA EL MISMO FENÓMENO CON RESPECTO A LOS ENSAYOS \$, YA QUE SE LOCALIZA EL MAYOR PORCENTAJE DE ERRORES ANTE UNA ALTERNATIVA EN ESTE TIPO DE ENSAYOS. Y PORCENTAJES MÍNIMOS (CASI IMPERCEPTIBLES) ANTE LAS CLASIFICACIONES RESTANTES, LO CUAL FUE TAMBIÉN SIMILAR EN LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS. EN GENERAL, LA FRECUENCIA DE ERRORES OBTENIDA POR LOS SUJETOS PARA LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS FUERON DE 189 PARA EL GRUPO A; 153 PARA EL GRUPO B; 82 PARA EL GRUPO E. Y PARA LOS ENSAYOS FUNCIONALES FUE: 320 PARA EL GRUPO A; 408 PARA EL GRUPO B; Y 354 PARA EL GRUPO E. COMO SE PUEDE OBSERVAR, EL GRUPO CON MAYOR FRECUENCIA DE ERRORES FUE EL GRUPO B (561), SIGUIÉNDOLE EL GRUPO A (509), Y POR ÚLTIMO EL GRUPO CONTROL (GRUPO E) (436).

LAS FIGURAS 48, 49, 50, 51, 52 Y 53, MUESTRAN LOS HISTOGRAMAS DE LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA PRE-EXPERIMENTALES, DE INTERFASE, Y POST-EXPERIMENTALES DE LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES. LAS FIGURAS 48 Y 49, MUESTRAN LOS HISTOGRAMAS DE TRANSFERENCIA EN TÉRMINOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DEL GRUPO A DE LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES RESPECTIVOS. COMO SE PUEDE OBSERVAR, EL SUJETO A-1 TUVO UNA EJECUCIÓN CASI SIMILAR EN LAS PRUEBAS DE AMBOS TIPOS DE IDENTIDAD (MORFOLÓGICA Y FUNCIONAL). EN LA RELACIÓN DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA OBTUVO LOS SIGUIENTES PORCENTAJES DE ACIERTOS: 25%, 30%, 75%, 90%, Y 80% PARA LAS PRUEBAS T₁, T₂₁, T₂₂, T₂₃ Y T₃ RESPECTIVAS, Y 10%, 15%, 75%, 80% Y 80% PARA LOS ENSAYOS FUNCIONALES EN LAS PRUEBAS EN EL ORDEN YA MENCIONADO. EL SUJETO A-3 TUVO PARA LA RELACIÓN MORFOLÓGICA: 30%, 80%, 65%, 75% Y 40% DE ACIERTOS EN LAS PRUEBAS EN EL ORDEN RESPECTIVO. Y PARA LA RE-

ENSAYOS MORFOLOGICOS

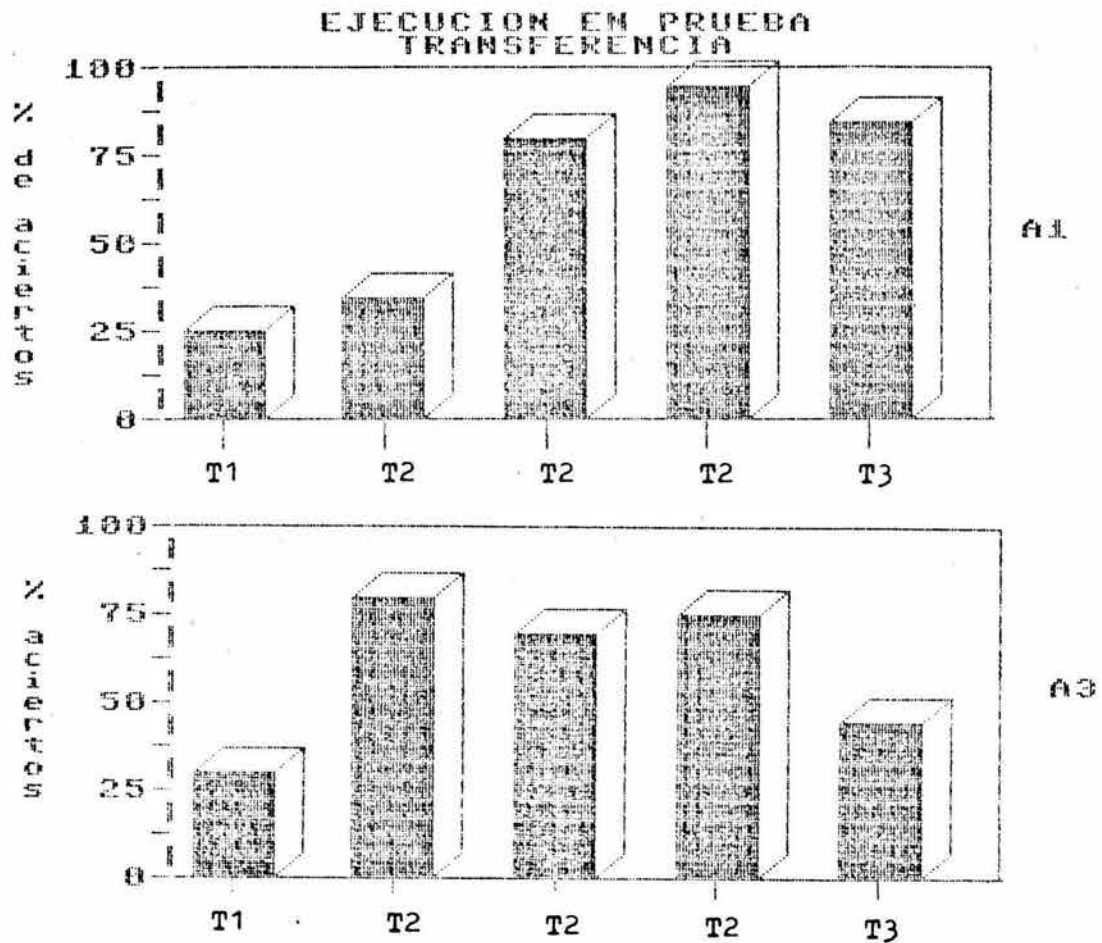


FIGURA 48. HISTOGRAMAS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS CORRESPONDIENTES A LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA APLICADAS EN EL EXPERIMENTO AL GRUPO A.

ENSAYOS FUNCIONALES

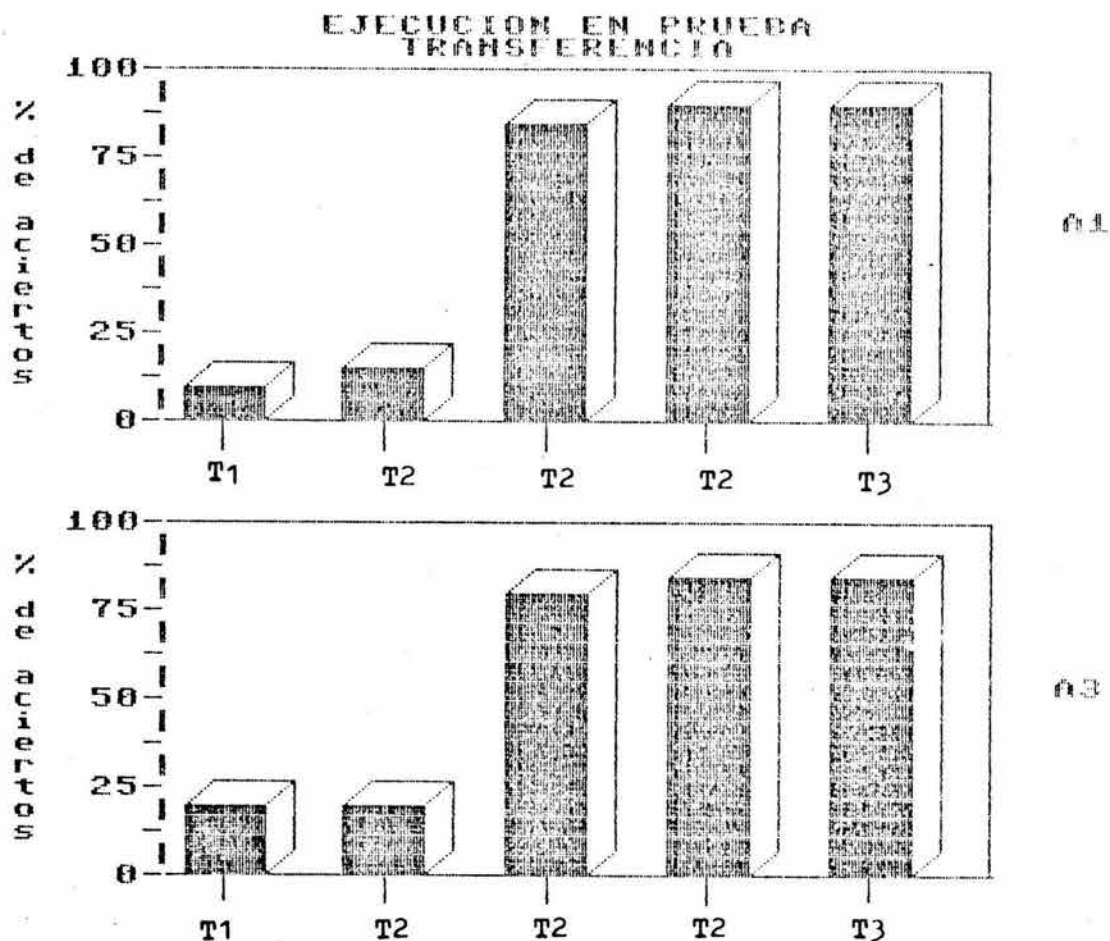


FIGURA 49. HISTOGRAMAS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE LOS ENSAYOS FUNCIONALES CORRESPONDIENTES A LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA APLICADAS EN EL EXPERIMENTO AL GRUPO A.

LACIÓN FUNCIONAL OBTUVO 15%, 15%, 75%, 80% Y 75%.

LAS FIGURAS 50 Y 51 MUESTRAN LOS HISTOGRAMAS PARA EL GRUPO B, EN LA PRIMERA SE LOCALIZAN LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS, Y EN LA SEGUNDA LOS DE LOS ENSAYOS FUNCIONALES. EL SUJETO B-1 OBTUVO EN EL PRIMER TIPO DE ENSAYOS: 65%, 80%, 80%, 70% Y 75% DE ACIERTOS, MIENTRAS QUE EN EL SEGUNDO TIPO DE ENSAYOS TUVO: 20%, 85%, 75%, 65% Y 95%. EN TANTO QUE EL SUJETO B-3 OBTUVO: 75%, 50%, 80%, 95% Y 95% EN LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS, Y: 8%, 13%, 50%, 70% Y 60% PARA LOS ENSAYOS FUNCIONALES EN LAS PRUEBAS RESPECTIVAS.

PARA EL GRUPO CONTROL (GRUPO E), SE PRESENTAN LAS FIGURAS 52 Y 53, QUE CORRESPONDEN A LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES RESPECTIVOS. LOS RESULTADOS OBTENIDOS POR EL SUJETO E-1 FUERON: 30%, 75%, 60%, 65% Y 35%, PARA LA RELACIÓN MORFOLÓGICA, Y: 5%, 15%, 50%, 50% Y 40% PARA LA RELACIÓN FUNCIONAL. EN TANTO QUE EL SUJETO E-2 TUVO: 70%, 75%, 80%, 85% Y 60%, PARA LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS, Y: 37%, 25%, 62%, 68% Y 56% PARA LA RELACIÓN FUNCIONAL.

EN TÉRMINOS GLOBALES, SE PUEDE OBSERVAR QUE LA EJECUCIÓN MEJOR LOGRADA ES LA DEL SUJETO A-1, Y LA EJECUCIÓN CON MENORES ACIERTOS ES LA DEL SUJETO B-3. TAMBIÉN SE OBSERVA UNA SUPERIORIDAD DE ACIERTOS EN LOS ENSAYOS DE TIPO MORFOLÓGICO. HACIENDO COMPARACIONES ENTRE LOS GRUPOS EXPERIMENTALES Y EL GRUPO CONTROL, SE OBSERVA QUE LOS PRIMEROS LOGRARON MEJOR EJECUCIÓN EN LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA QUE EL ÚLTIMO.

POR OTRO LADO, SE MUESTRAN LAS FIGURAS 54, 55 Y 56, QUE REPRESENTAN LOS DIAGRAMAS DE TALLO Y HOJA DE LAS SESIONES PRE Y POST-EXPERIMENTALES, DE LOS GRUPOS A, B Y E, RESPECTIVAMENTE. COMO SE PUEDE OBSERVAR, CASI NINGÚN SUJETO TENÍA UNA IDEA PRECISA DEL SIGNIFICADO DE LA TAREA, LO CUAL ES DEDUCIDO POR LA FALTA DE ACIERTOS EN LA FASE PRE-EXPERIMENTAL. SÓLO LOS SUJETOS A-3, B-1, B-3 Y E-2 CONTESTARON A TODOS LOS SON-

EJECUCION EN PRUEBA
TRANSFERENCIA
ENSAYOS MORFOLOGICOS

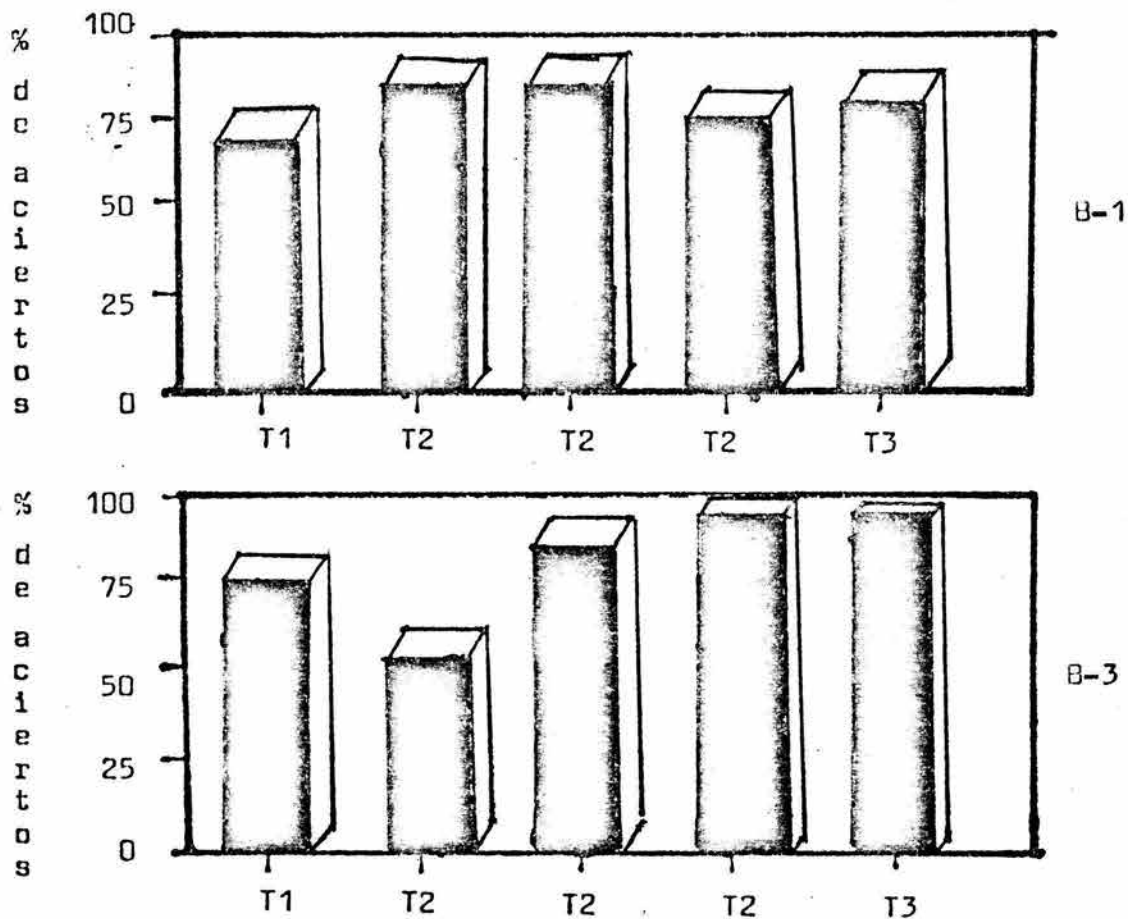


FIGURA 50. HISTOGRAMAS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA APLICADAS EN EL EXPERIMENTO AL GRUPO B, CORRESPONDIENTES A LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS.

EJECUCION EN PRUEBA
TRANSFERENCIA

ENSAYOS FUNCIONALES

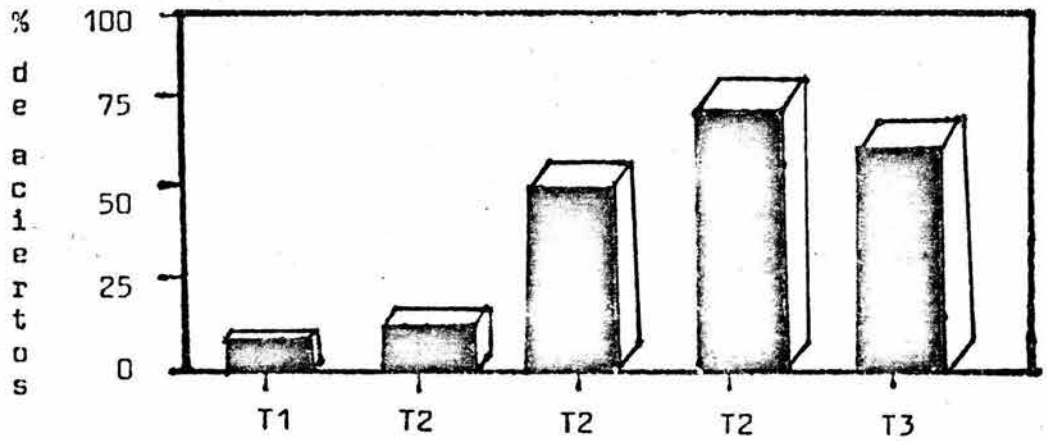
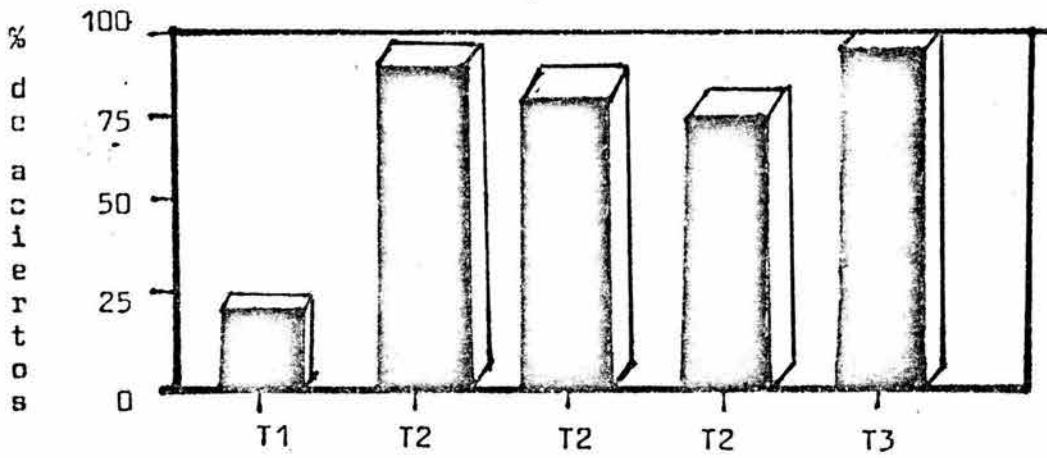


FIGURA 51. HISTOGRAMAS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE LOS ENSAYOS FUNCIONALES CORRESPONDIENTES A LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA APLICADAS AL GRUPO B.

ENSAYOS MORFOLÓGICOS

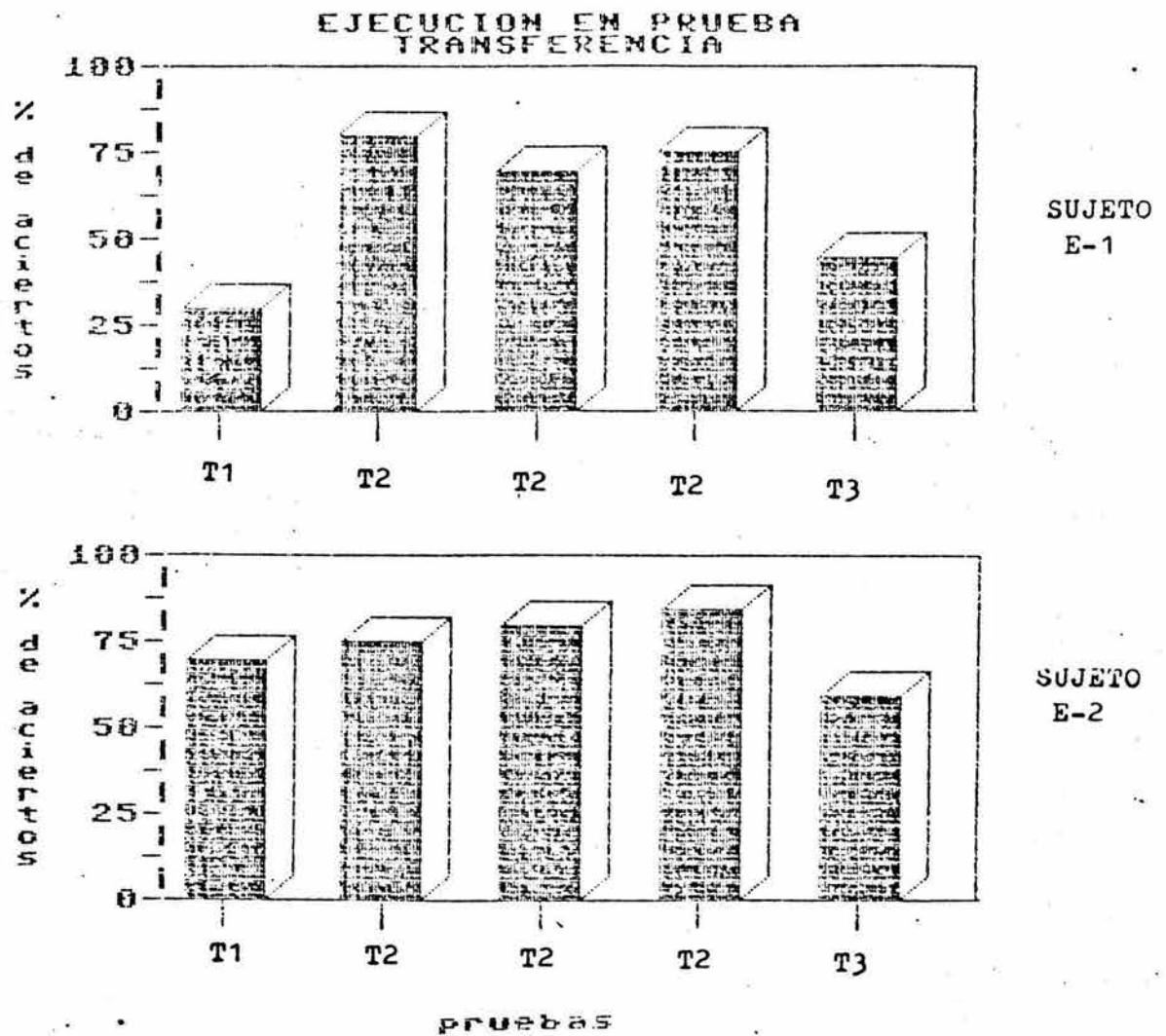


FIGURA 52. HISTOGRAMAS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS CORRESPONDIENTES A TODAS LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA APLICADAS EN EL EXPERIMENTO AL GRUPO CONTROL (GRUPO E).

GRUPO CONTROL
SIN ENSAYOS DE SONDEO EN ENTRENAMIENTO

ENSAYOS FUNCIONALES

EJECUCION EN PRUEBA
TRANSFERENCIA

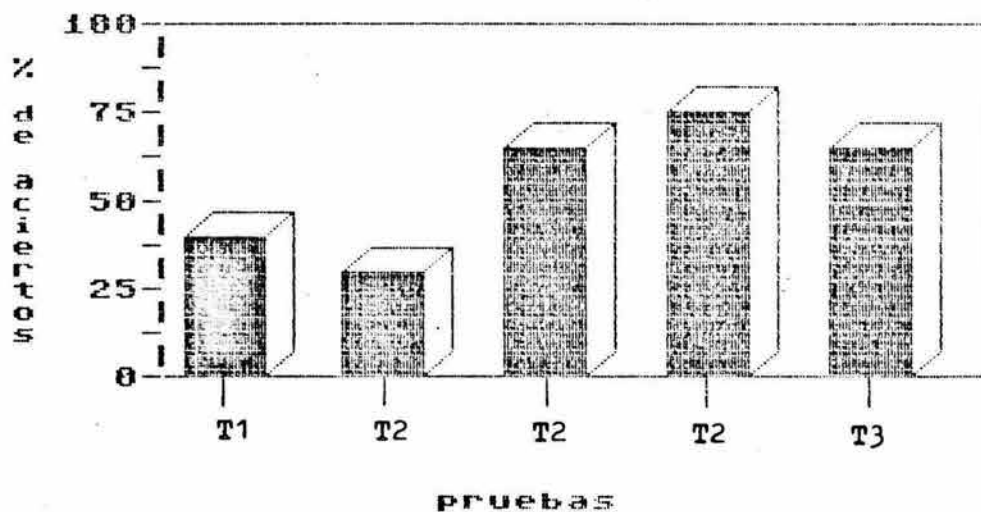
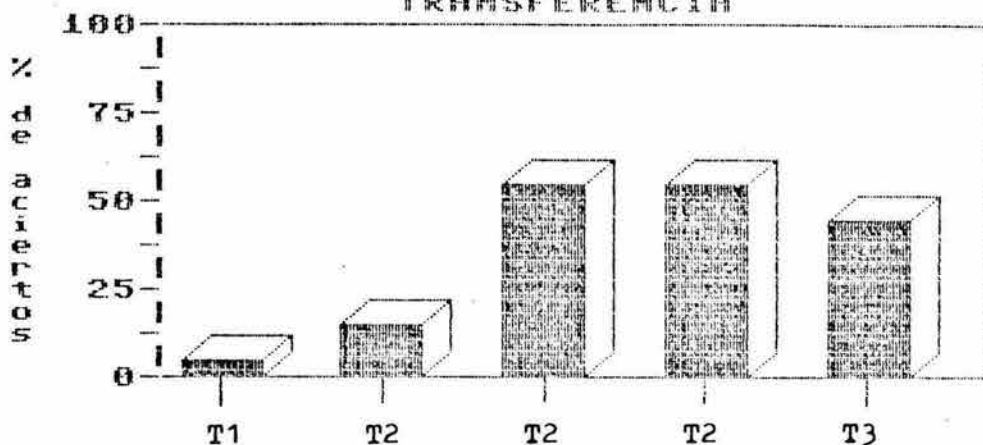


FIGURA 53. HISTOGRAMAS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS DE LOS ENSAYOS FUNCIONALES CORRESPONDIENTES A TODAS LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA APLICADAS EN EL EXPERIMENTO AL GRUPO CONTROL (GRUPO E).

ACIERTOS EN TRANSFERENCIA

N=6

UNIDAD 1=1

12 REPRESENTA 12

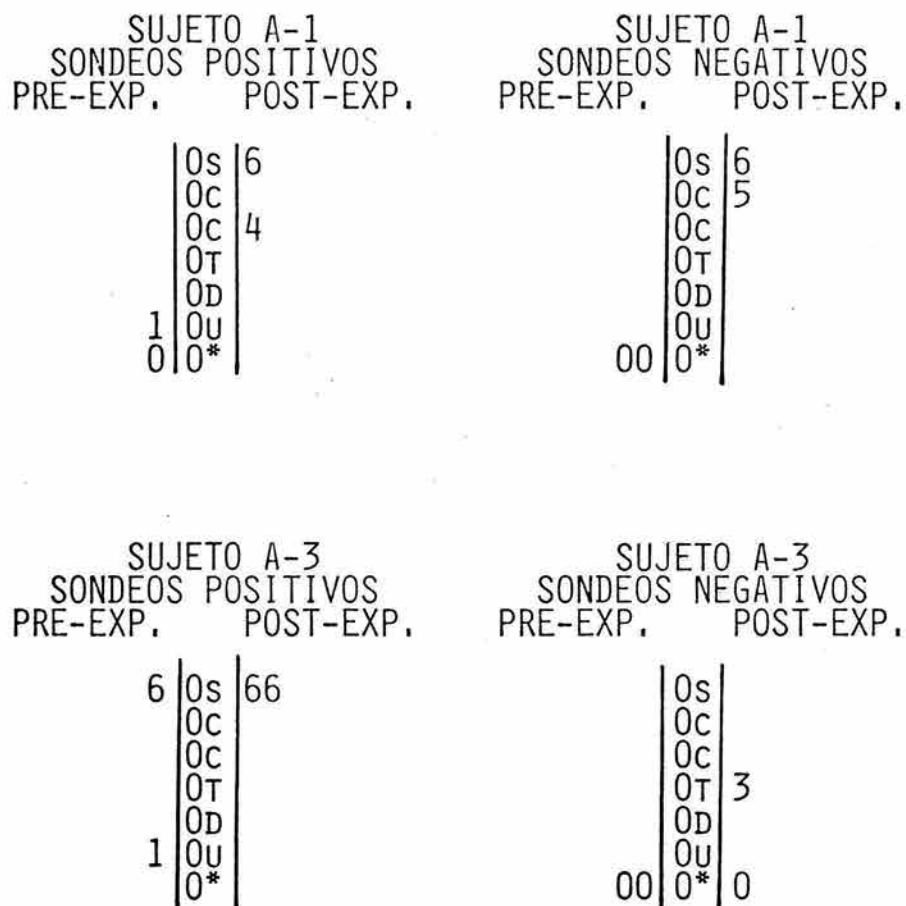


FIGURA 54. DIAGRAMA DE TALLO Y HOJA DE FRECUENCIA DE ACIERTOS OBTENIDOS EN ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y -- FUNCIONALES DE SONDEOS POSITIVOS Y NEGATIVOS EN -- LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA PRE Y POST-EXPERIMENTALES, DEL GRUPO A.

ACIERTOS EN TRANSFERENCIA

N=6

UNIDAD 1=1

12 REPRESENTA 12

SUJETO B-1
SONDEOS POSITIVOS
PRE-EXP. POST-EXP.

6	0s	6
	0c	
	0c	4
	0t	
	0d	
	0u	
0	0*	

SUJETO B-1
SONDEOS NEGATIVOS
PRE-EXP. POST-EXP.

5	0s	6
	0c	
	0c	
	0t	
	0d	2
	0u	
0	0*	

SUJETO B-3
SONDEOS POSITIVOS
PRE-EXP. POST-EXP.

6	0s	66
	0c	
	0c	
	0t	
2	0d	
	0u	
	0*	

SUJETO B-3
SONDEOS NEGATIVOS
PRE-EXP. POST-EXP.

00	0s	
	0c	5
	0c	
	0t	3
	0d	
	0u	
	0*	

FIGURA 55. DIAGRAMAS DE TALLO Y HOJA DE FRECUENCIA DE ACIERTOS OBTENIDOS EN ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES DE SONDEOS POSITIVOS Y NEGATIVOS EN LAS -- PRUEBAS DE TRANSFERENCIA PRE Y POST-EXPERIMENTALES DE LOS SUJETOS DEL GRUPO B.

ACIERTOS EN TRANSFERENCIA

N=6

UNIDAD 1=1

12 REPRESENTA 12

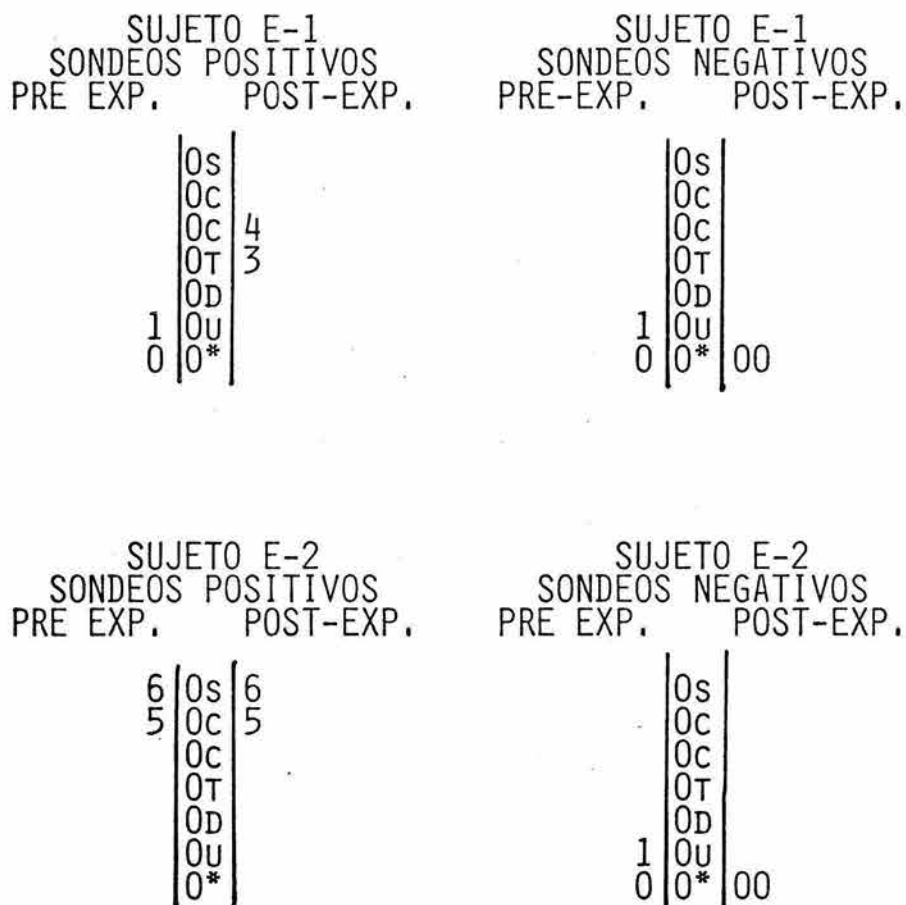


FIGURA 56. DIAGRAMAS DE TALLO Y HOJA DE FRECUENCIA DE ACIERTOS OBTENIDOS EN ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y -- FUNCIONALES DE SONDEOS POSITIVOS Y NEGATIVOS EN -- LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA PRE Y POST-EXPERIMENTALES DE LOS SUJETOS DEL GRUPO E (CONTROL).

DEOS POSITIVOS MORFOLÓGICOS, Y SÓLO EL ÚLTIMO SUJETO MENCIONADO OBTUVO CINCO DE SEIS DE LOS SONDEOS POSITIVOS DE IDENTIDAD FUNCIONAL; NO OBSTANTE LA EJECUCIÓN POST-EXPERIMENTAL DE ESTE SUJETO FUE EXACTAMENTE IGUAL. CON RESPECTO A LOS RESULTADOS DE LOS SONDEOS POSITIVOS DE LA FASE POST-EXPERIMENTAL, ÚNICAMENTE DOS SUJETOS (A-3 Y B-3) TUVIERON TODOS LOS SONDEOS POSITIVOS CORRECTOS, MIENTRAS QUE LOS SUJETOS A-1 Y B-1 OBTUVIERON SEIS Y CUATRO ACIERTOS PARA IDENTIDAD MORFOLÓGICA Y FUNCIONAL RESPECTIVAMENTE. EN TANTO QUE EL SUJETO E-1 OBTUVO CUATRO Y TRES ACIERTOS PARA LAS FUNCIONES DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA Y FUNCIONAL RESPECTIVA. OBSERVANDO LOS DIAGRAMAS DE LA FASE POST-EXPERIMENTAL DE SONDEOS NEGATIVOS, SE PUEDE APRECIAR QUE SÓLO UN SUJETO (A-1) TUVO ONCE ACIERTOS DE DOCE PROBABILIDADES: CINCO PARA IDENTIDAD MORFOLÓGICA Y SEIS PARA IDENTIDAD FUNCIONAL, SIGUIÉNDOLE LOS SUJETOS DEL GRUPO B. B-1 OBTUVO DOS PARA IDENTIDAD MORFOLÓGICA Y SEIS PARA IDENTIDAD FUNCIONAL, Y EL SUJETO B-3 QUE TUVO CINCO ACIERTOS PARA IDENTIDAD MORFOLÓGICA Y TRES PARA IDENTIDAD FUNCIONAL, POSTERIORMENTE EL SUJETO A-3 QUE TUVO SOLAMENTE TRES ACIERTOS PARA IDENTIDAD FUNCIONAL, Y POR ÚLTIMO, SE ENCUENTRAN LOS SUJETOS E-1 Y E-2 QUE NO OBTUVIERON NINGÚN ACIERTO PARA ESTE TIPO DE SONDEOS.

POR ÚLTIMO, SE PRESENTAN LAS FIGURAS 57, 58 Y 59, QUE MUESTRAN LOS PORCENTAJES DE ACIERTOS DE SONDEOS NEGATIVOS OBTENIDOS EN CADA UNA DE LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA APLICADAS (T_1 , T_{2_1} , T_{2_2} , T_{2_3} , Y T_3) PARA TODOS LOS SUJETOS. EN LA FIGURA 57 SE ENCUENTRAN LAS GRÁFICAS OBTENIDAS POR LOS SUJETOS A-1 Y A-2, EN DONDE SE PUEDE OBSERVAR QUE LOS PORCENTAJES LOGRADOS ANTE LOS ENSAYOS FUNCIONALES FUE UN POCO ARRIBA DE LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS. EL SUJETO A-1 OBTUVO 0% PARA AMBOS TIPOS DE IDENTIDAD EN LAS PRIMERAS DOS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA. EN LA SEGUNDA PRUEBA DE INTERFASE TUVO 62.5% DE ACIERTOS PARA ENSAYOS DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA, Y 81% PARA LOS DE IDENTIDAD FUNCIONAL. EN T_{2_3} , LOGRÓ 100% DE ACIERTOS PARA IDENTIDAD MORFOLÓGICA Y 83.3% PARA IDENTIDAD FUNCIONAL. LOS SIGUIENTES RESULTADOS PARA LOS DEMÁS SUJETOS SE ETIQUETAN COMO: PRIMERA --

/ ...

PRUEBA (T_1), SEGUNDA PRUEBA (T_{2_1}), TERCERA PRUEBA (T_{2_2}), CUARTA PRUEBA (T_{2_3}), Y QUINTA PRUEBA (T_3).

EL SUJETO A-3 OBTUVO 0% DE ACIERTOS PARA LAS PRIMERAS DOS PRUEBAS EN AMBOS TIPOS DE IDENTIDAD. EN LA TERCERA PRUEBA TUVO 56% DE ACIERTOS PARA IDENTIDAD MORFOLÓGICA Y 68% PARA LOS ENSAYOS FUNCIONALES. EN LA CUARTA PRUEBA LOGRÓ 40% Y 70% DE ACIERTOS PARA LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES RESPECTIVOS. EN LA QUINTA PRUEBA OBTUVO 0% DE ACIERTOS PARA LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y 50% PARA LOS ENSAYOS FUNCIONALES.

EN LA FIGURA 58 SE LOCALIZAN LAS GRÁFICAS PARA LOS SUJETOS B-1 Y B-3, DONDE SE PUEDE OBSERVAR QUE EL PRIMERO OBTUVO EN LA PRIMERA PRUEBA 0% PARA AMBOS TIPOS DE IDENTIDAD, Y EN LA SEGUNDA 0% PARA ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y 100% PARA ENSAYOS FUNCIONALES, EN LA TERCERA Y CUARTA 70% PARA IDENTIDAD MORFOLÓGICA Y 83% PARA LA FUNCIONAL, Y FINALMENTE EN LA QUINTA OBTUVO 100% PARA LOS ENSAYOS FUNCIONALES Y 22.5% PARA LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS. MIENTRAS QUE EL SEGUNDO, TUVO EN LAS PRIMERAS DOS PRUEBAS EN TODOS LOS ENSAYOS 0% DE ACIERTOS. EN LA TERCERA PRUEBA OBTUVO 66.6% Y 75% DE ACIERTOS PARA LOS ENSAYOS DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA Y FUNCIONAL RESPECTIVOS. EN LA CUARTA PRUEBA LOGRÓ 75% DE ACIERTOS PARA ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y 58.3% DE ACIERTOS PARA LOS ENSAYOS FUNCIONALES. Y EN LA QUINTA PRUEBA OBTUVO 83.3% PARA IDENTIDAD MORFOLÓGICA Y 50% PARA IDENTIDAD FUNCIONAL.

FINALMENTE, LA FIGURA 59 MUESTRA LAS GRÁFICAS PARA LOS SUJETOS DEL GRUPO CONTROL (E-1 Y E-2). EL SUJETO E-1 OBTUVO EN LA PRIMERA PRUEBA 0% Y 14%, EN LA SEGUNDA PRUEBA 50% Y 15%, EN LA TERCERA 50% Y 56%, EN LA CUARTA 62% Y 56%, Y EN LA QUINTA 0% Y 0%, CORRESPONDIENDO LOS PRIMEROS PORCENTAJES DE CADA PRUEBA PARA LA RELACIÓN MORFOLÓGICA Y LOS SEGUNDOS PARA LA RELACIÓN FUNCIONAL. EN TANTO QUE EL SUJETO E-2 LOGRÓ LOS SIGUIENTES PORCENTAJES: 18% Y 0%, 30% Y 37%, 65% Y 50%, 64% Y 64%, Y 0% Y 0%, DE ACUERDO AL ORDEN CRONOLÓGICO DE PRESENTA-

/ ...

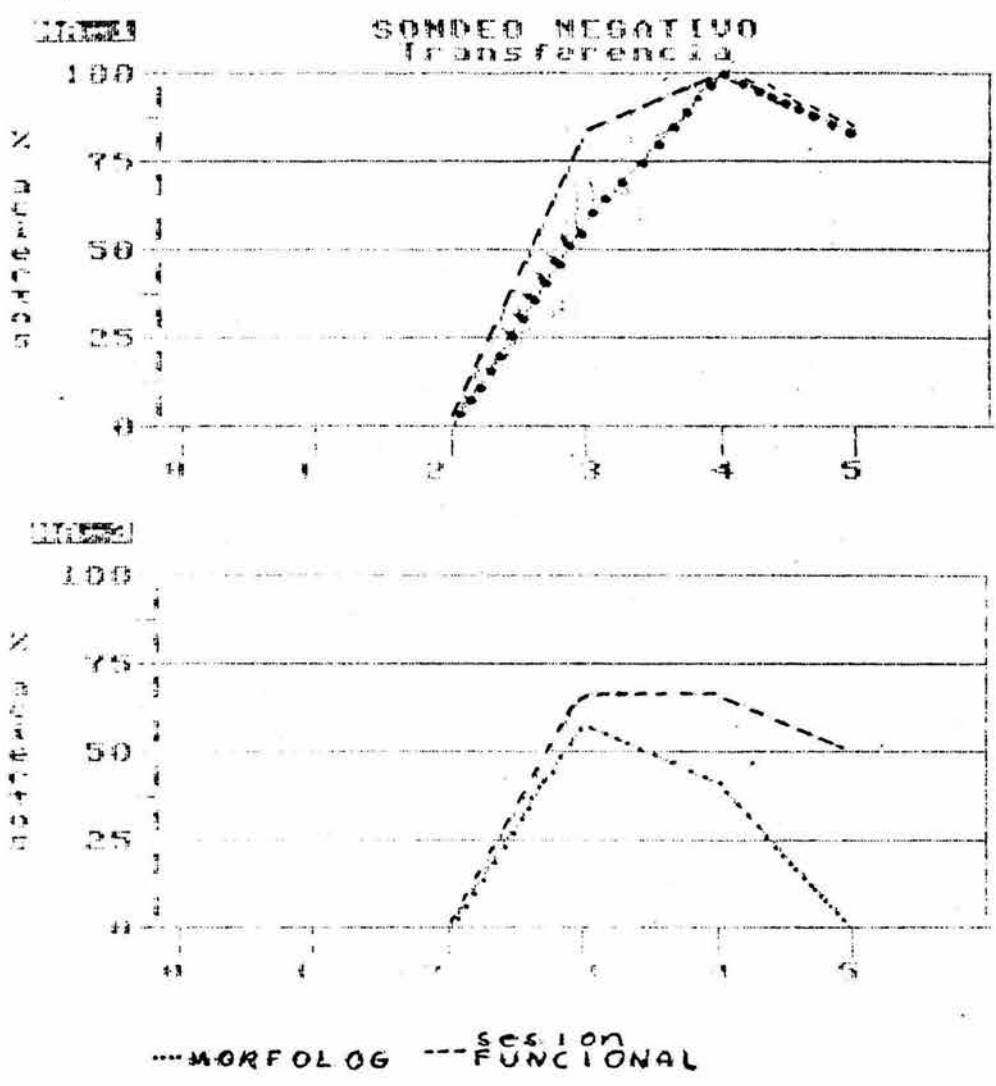


FIGURA 57. POLÍGONOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS OBTENIDOS EN LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES DE LOS SONDEOS NEGATIVOS DE TODAS LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA DE LOS SUJETOS A-1 Y A-3.

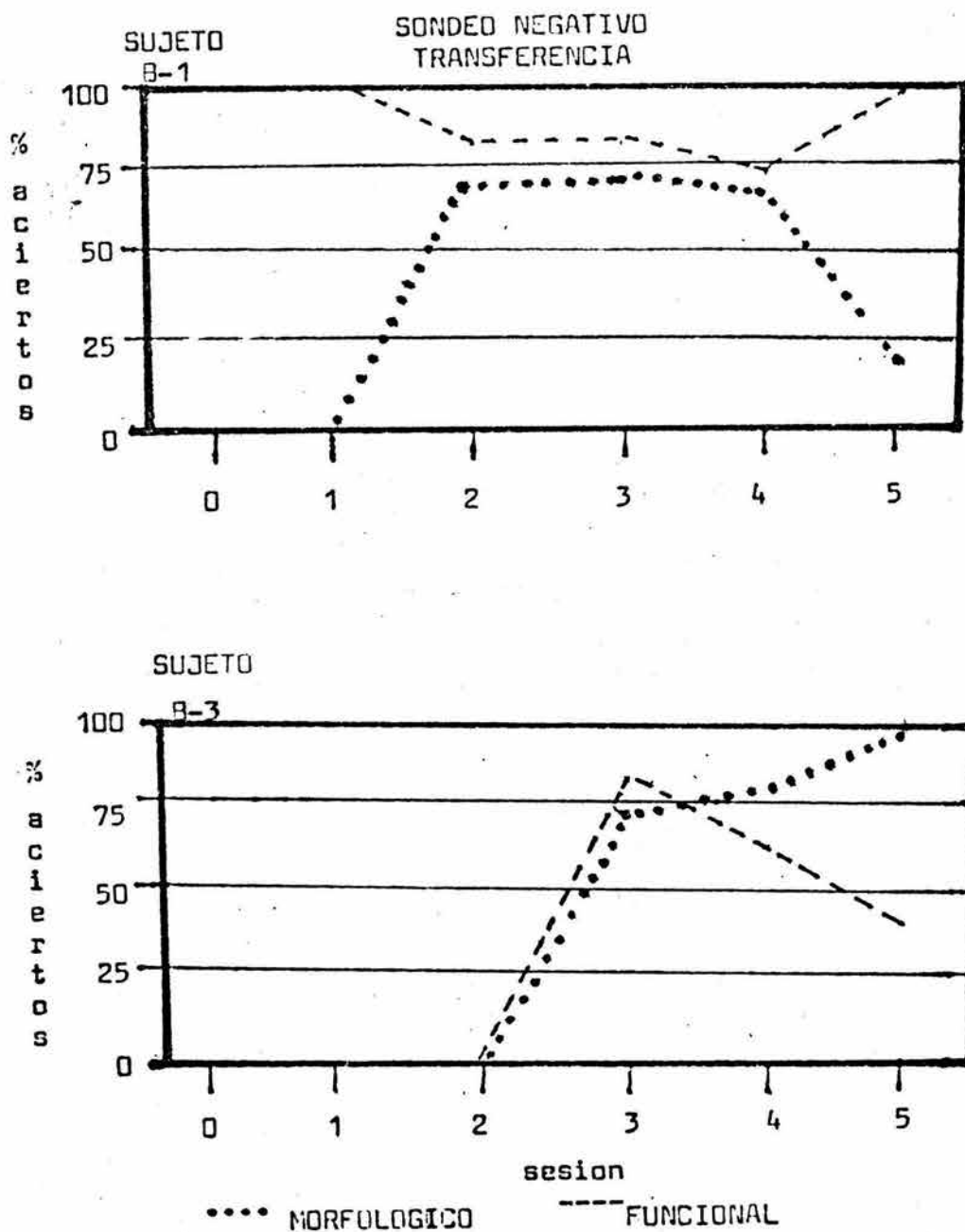


FIGURA 58. POLÍGONOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS OBTENIDOS EN LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES DE LOS SONDEOS NEGATIVOS DE TODAS LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA DE LOS SUJETOS B-1 Y B-3.

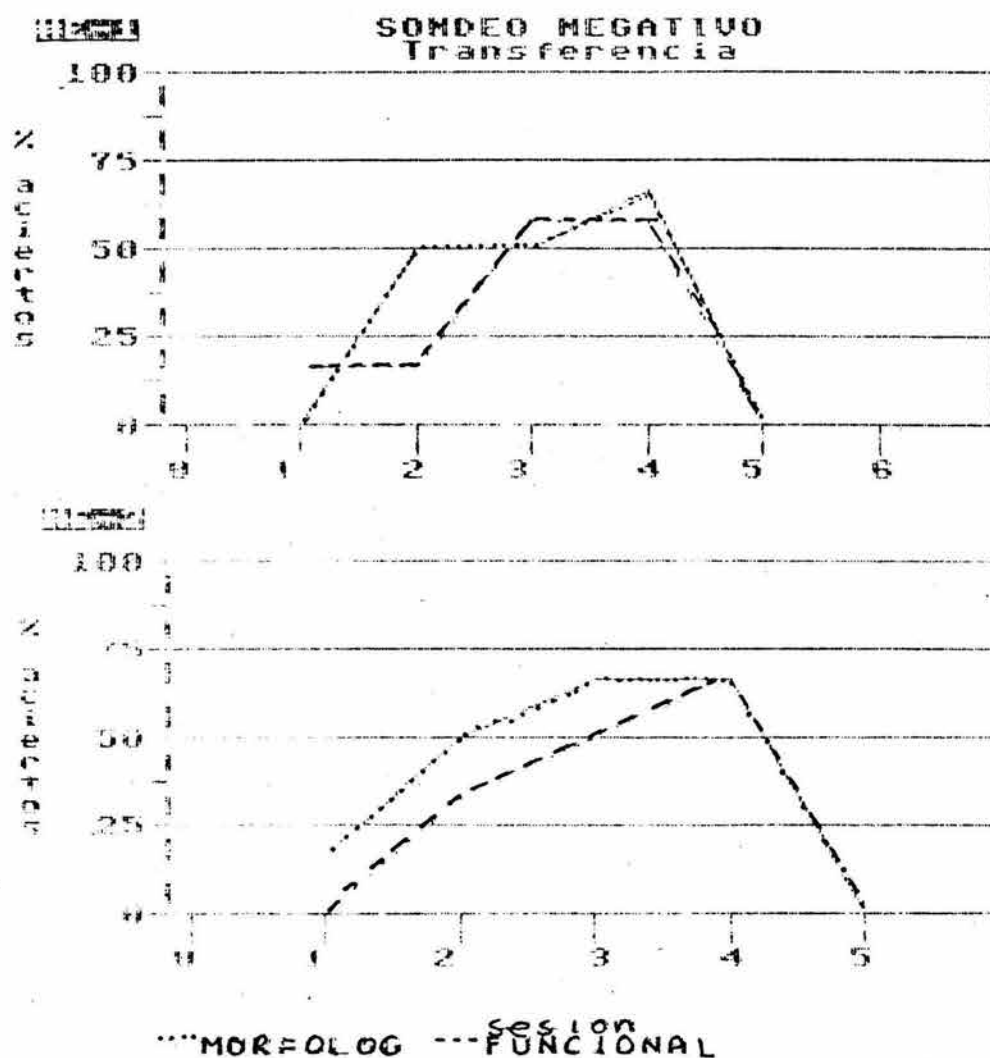


FIGURA 59. POLÍGONOS DE PORCENTAJES DE ACIERTOS OBTENIDOS EN LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES DE LOS SONDEOS NEGATIVOS DE TODAS LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA DE LOS SUJETOS DEL GRUPO CONTROL (GRUPO E).

CIÓN DE LAS PRUEBAS, CORRESPONDIENDO LOS PRIMEROS PORCENTAJES DE CADA PRUEBA A LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS Y LOS SEGUNDOS A LOS ENSAYOS FUNCIONALES.

CON RESPECTO A LAS PRUEBAS DE GENERALIZACIÓN PRE Y - POST-EXPERIMENTALES, SE OBSERVÓ QUE LOS SUJETOS TENDIERON A -- AGRUPAR LOS ESTÍMULOS EMPLEADOS EN LA FASE PRE-EXPERIMENTAL -- POR TIPOS DE ESTÍMULOS (MUÑECOS, PENTÁGONOS, ROMBOS, ETC.). - POR EJEMPLO, EN UN GRUPO COLOCABAN TODOS LOS ESTÍMULOS DE SE-- GUNDO ORDEN, EN OTRO, TODOS LOS CÍRCULOS, EN OTRO, TODOS LOS COLORES, ETC. MIENTRAS QUE EN LA FASE POST-EXPERIMENTAL DOS SUJETOS -- (A-1, E-1) REALIZARON LOS AGRUPAMIENTOS POR TIPOS DE FIGURAS Y TIPOS DE COLOR. POR EJEMPLO, UN GRUPO LO FORMABAN CÍRCULOS DE COLOR AZUL; OTRO, CÍRCULOS SIN COLOR, ETC. UN SUJETO HIZO SU CLASIFICACIÓN EN UNA FORMA SIMILAR A LA FASE PRE-EXPERIMENTAL (B-1). EN TANTO QUE OTROS DOS SUJETOS (A-3 Y E-2) REALIZARON SUS AGRUPAMIENTOS SELECCIONANDO TODAS LAS FIGURAS GEOMÉTRICAS CON COLOR EN UN GRUPO, Y SIN COLOR EN OTRO GRUPO. EN GENERAL, TODOS LOS SUJETOS AGRUPARON TODOS LOS ESTÍMULOS DE SEGUNDO ORDEN EN UN GRUPO, A EXCEPCIÓN DEL SUJETO A-1 QUE COLOCÓ A CADA ESTÍMULO DE SEGUNDO ORDEN EN UN GRUPO DIFERENTE E INDIVIDUAL-- MENTE.

SUMARIO DE RESULTADOS

LOS RESULTADOS SE PUEDEN RESUMIR DE LA SIGUIENTE MANERA:

1) TODOS LOS SUJETOS OBTUVIERON EJECUCIONES CON MAYOR NÚMERO DE ACIERTOS EN LAS TAREAS DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA.

2) SE OBSERVÓ EN TODOS LOS GRUPOS MAYOR NÚMERO DE ERRORES PARA LA DIMENSIÓN DE FORMA, SIGUIÉNDOLE LA DE COLOR + FORMA, Y POR ÚLTIMO LA DE COLOR. EN TÉRMINOS GLOBALES, LOS ERRORES COMETIDOS EN LAS DIMENSIONES EMPLEADAS, FUERON DISMINUYENDO CONFORME AVANZARON LAS SESIONES EN LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS, MANTENIÉNDOSE CASI CONSTANTES EN LOS ENSAYOS FUNCIONALES.

3) EN CUANTO AL EFECTO SECUENCIAL DE LA PRESENTACIÓN DE LAS FASES, SE OBSERVA QUE FUE LIGERAMENTE MEJOR, AUNQUE NO SIGNIFICATIVA, LA EJECUCIÓN EN EL GRUPO A, EN LAS FASES DE SONDEOS NEGATIVOS Y MIXTOS. EN TÉRMINOS GLOBALES, SE OBSERVA QUE LA MEJOR EJECUCIÓN DE LOS SUJETOS FUE EN LA FASE DE SONDEOS POSITIVOS, SIGUIÉNDOLE LA FASE DE ENSAYOS SIN SONDEO, LUEGO LA FASE DE SONDEOS MIXTOS Y POR ÚLTIMO LA FASE DE SONDEOS NEGATIVOS.

4) EN CUANTO A LA EMISIÓN DE ERRORES EN LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS DE LOS GRUPOS EXPERIMENTALES, SE OBSERVAN MAYORES PORCENTAJES ANTE SONDEOS NEGATIVOS DEL ESTÍMULO DE SEGUNDO ORDEN DE UNA RESPUESTA. DICHO FENÓMENO ES OBSERVADO TAMBIÉN EN EL GRUPO CONTROL, HACIENDO LA ACLARACIÓN QUE LOS ERRORES GRÁFICOS EN ESTE GRUPO (E), CORRESPONDEN A LOS EMITIDOS EN LAS SESIONES DE TRANSFERENCIA, PUESTO QUE FUERON DICHAS SESIONES LAS ÚNICAS QUE CONTUVIERON ENSAYOS CON DISTINTOS TIPOS DE SONDEOS. EN TANTO QUE, EN LOS ENSAYOS FUNCIONALES, SE DETECTAN MAYORES PORCENTAJES DE ERROR, ANTE ENSAYOS SIN SONDEO DE UNA RESPUESTA EN TODOS LOS GRUPOS (EXPERIMENTALES Y CONTROL), ENCONTRÁNDOSE

/ ...

EN MENOR GRADO ERRORES DE LA MISMA ÍNDOLE QUE EN EL CASO DE EN SAYOS MORFOLÓGICOS. ENGLOBANDO LA FRECUENCIA DE ERRORES, SE OBSERVA EL MAYOR NÚMERO DE ERRORES EN EL GRUPO B, SIGUIÉNDOLE EL GRUPO A, Y POR ÚLTIMO EL GRUPO E.

5) EN LO QUE RESPECTA A LAS EJECUCIONES OBTENIDAS EN LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA INTRADIMENSIONAL, SE OBSERVA EN TÉRMINOS GENERALES PORCENTAJES DE ACIERTOS MÁ S GRANDES EN LOS GRUPOS EXPERIMENTALES, QUE LOS DEL GRUPO CONTROL.

6) HACIENDO UN ANÁLISIS DE LOS DIAGRAMAS DE TALLO Y HOJA DE ACIERTOS DE LAS FASES PRE Y POST-EXPERIMENTALES DE SON DEOS POSITIVOS Y SONDEOS NEGATIVOS, TRES SUJETOS DE LOS GRUPOS EXPERIMENTALES Y UNO DEL GRUPO CONTROL, EN LA FASE PRE-EXPERIMENTAL, TUVIERON CORRECTOS TODOS LOS SONDEOS POSITIVOS DE LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS, NO SIENDO ASÍ EN LOS ENSAYOS FUNCIONALES.

EN LO QUE RESPECTA A LOS SONDEOS NEGATIVOS, SE OBSER VÓ QUE TODOS LOS SUJETOS EN AMBOS TIPOS DE IDENTIDAD TUVIERON UNA EJECUCIÓN CASI NULA DE ACIERTOS EN LA MISMA FASE. EN CUAN TO A LA EJECUCIÓN DE LA FASE POST-EXPERIMENTAL DE LOS ENSAYOS DE SONDEOS POSITIVOS, ES SUPERIOR QUE A LA OBSERVADA EN LOS EN SAYOS DE SONDEOS NEGATIVOS, EN LOS GRUPOS EXPERIMENTALES. OB SERVÁNDOSE EL MISMO FENÓMENO EN EL GRUPO CONTROL, SÓLO QUE EN ESTE GRUPO LA EJECUCIÓN DE ACIERTOS FUE NULA.

7) EN CUANTO AL ANÁLISIS PARTICULAR DE LOS ACIERTOS DE SONDEOS NEGATIVOS EN TODAS LAS FASES DE TRANSFERENCIA INTRA DIMENSIONAL (T_1 , T_{2_1} , T_{2_2} , T_{2_3} , Y T_3), SE OBSERVA QUE EN UNOS SUJETOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL SUS ACIERTOS EN LOS ENSA YOS DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA SON LIGERAMENTE SUPERIORES A LOS ACIERTOS EMITIDOS EN LOS ENSAYOS FUNCIONALES; NO OBSTANTE, EN OTROS SUJETOS DE LOS MISMOS GRUPOS EXPERIMENTALES SE OBSERVA DICHO FENÓMENO, PERO A LA INVERSA. POR OTRO LADO, EN CASI TODOS LOS SUJETOS DE LOS GRUPOS EXPERIMENTALES, SE OBSERVA QUE A PARTIR DE LA TERCERA SESIÓN DE TRANSFERENCIA (T_{2_2}) EMITEN APRO

/ ...

XIMADAMENTE 75% DE ACIERTOS EN LOS ENSAYOS DE SONDEO NEGATIVO EN AMBOS TIPOS DE IDENTIDAD, SUBIENDO LIGERAMENTE SU NIVEL DE ACIERTOS EN ALGUNOS, EN LA CUARTA SESIÓN DE TRANSFERENCIA (EXCEPTO EN A-1, QUE LOGRÓ EL 100% DE ACIERTOS EN AMBOS TIPOS DE IDENTIDAD), DECLINÁNDOSE SIGNIFICATIVAMENTE LA EJECUCIÓN EN TODOS ESTOS SUJETOS EN LOS ENSAYOS FUNCIONALES DE LOS SONDEOS NEGATIVOS (CASI TODOS POR DEBAJO DEL 75% DE ACIERTOS), Y MANTENIÉNDOSE O SUBIENDO LIGERAMENTE EN EL CASO DE LOS ENSAYOS MORFOLÓGICOS DE SONDEOS NEGATIVOS (A EXCEPCIÓN DE UN CASO), SIENDO SU PORCENTAJE DE ACIERTOS EN PROMEDIO MUY VARIABLE (DE 0% A 100%). EN CAMBIO, EL GRUPO CONTROL TUVO ACIERTOS (ENTRE EL 25% Y EL 50%), A PARTIR DE LA SEGUNDA SESIÓN DE TRANSFERENCIA EN AMBOS TIPOS DE IDENTIDAD, ASCIENIENDO POR DEBAJO DEL 75% DE ACIERTOS EN LAS PRÓXIMAS DOS SESIONES DE LA MISMA ÍNDOLE, BAJANDO HASTA CERO ACIERTOS EN LOS DOS TIPOS DE IDENTIDAD EN LA ÚLTIMA FASE DE TRANSFERENCIA.

CAPITULO VIII

DISCUSION Y CONCLUSIONES

EL PRESENTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN SE DISEÑÓ PARA EVALUAR TÉCNICAS PARTICULARES PARA EL ANÁLISIS DE INTERACCIONES SELECTORAS, YA QUE ESTE TIPO DE INTERACCIONES IMPLICAN UN NIVEL DE DESLIGAMIENTO QUE HACE POSIBLE DESARROLLAR CONDUCTAS PSICOLÓGICAS MÁS COMPLEJAS (RIBES ET AL, 1985).

EL OBJETIVO CENTRAL FUE ESTIMAR EL PAPEL DEL TIPO DE SONDEO POSITIVO, NEGATIVO Y MIXTO, SOBRE LA EJECUCIÓN DE SUJETOS HUMANOS EN TAREAS DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA Y FUNCIONAL, EMPLEANDO UN PROCEDIMIENTO DE DISCRIMINACIÓN DE SEGUNDO ORDEN. LAS PREGUNTAS ESPECÍFICAS FUERON: ¿EXISTE UNA DIFERENCIA SIGNIFICATIVA EN LA EJECUCIÓN ANTE IDENTIDAD MORFOLÓGICA Y ANTE IDENTIDAD FUNCIONAL? LA RESPUESTA A ESTA PREGUNTA FUE POSITIVA, SIENDO MUY SUPERIOR LA EJECUCIÓN EN LOS ENSAYOS DE IDENTIDAD MORFOLÓGICA, PARA TODAS LAS FASES EXPERIMENTALES. LA SEGUNDA INTERROGANTE FUE SI ¿TENDRÍA EL MISMO GRADO DE DIFICULTAD EL APRENDIZAJE DE DIFERENTES DIMENSIONES DE ESTÍMULO? LA RESPUESTA A ESTA CUESTIÓN FUE POSITIVA. SE OBSERVÓ CONSISTENTEMENTE QUE AL DIMENSIÓN MÁS DIFÍCIL DE ABSTRAER FUE LA DE FORMA, SIGUÉNDOLE EN GRADO DE DIFICULTAD COLOR + FORMA, Y POR ÚLTIMO LA DE COLOR. LA TERCERA PREGUNTA FUE SI ¿EL ORDEN DE PRESENTACIÓN DE LOS DIFERENTES TIPOS DE SONDEOS AFECTA LA EJECUCIÓN? LA RESPUESTA NO FUE CONCLUYENTE. ANALIZANDO LOS DIAGRAMAS DE CAJA DE LAS FASES EXPERIMENTALES, DOS SUJETOS CON NIVELES DE EJECUCIÓN ALTOS (A-1 Y B-3), PRESENTARON DIFERENCIAS IMPORTANTES DEBIDAS AL ORDEN DE LOS MÉTODOS, SIENDO MEJOR LA EJECUCIÓN EN LAS FASES DE SONDEO NEGATIVO Y SONDEO MIXTO, EN EL SUJETO DEL GRUPO A, DONDE FUE APLICADA PRIMERO LA FASE DE SONDEO POSITIVO. EN EL RESTO DE LOS SUJETOS EXPERIMENTALES NO SE OBSERVARON EFECTOS IMPORTANTES POR EL ORDEN DE EXPOSICIÓN A LOS PROCEDIMIENTOS. LA CUARTA PREGUNTA FUE SOBRE EL PAPEL QUE JUEGAN LOS DIFERENTES TIPOS DE SONDEOS (POSITIVO, NEGATIVO Y

MIXTO), EN EL NIVEL DE EJECUCIÓN DE LOS SUJETOS. LA RESPUESTA FUE POSITIVA, YA QUE SE ENCONTRÓ QUE LOS TIPOS DE SONDEO DIFERENTES SÍ EJERCEN UN CONTROL DIFERENCIAL SOBRE EL NIVEL DE EJECUCIÓN DE LOS SUJETOS, PUESTO QUE SE OBSERVÓ EN TÉRMINOS GLOBALES, EJECUCIONES MÁS ALTAS EN LOS GRUPOS EXPERIMENTALES, EN -- COMPARACIÓN CON LOS DE CONTROL. LA QUINTA INTERROGANTE CONSISTIÓ EN EXPLORAR EL NIVEL PSICOLÓGICO DE RESPUESTA DE ADULTOS -- NORMALES, CUANDO LES ES ASIGNADA UNA TAREA DE DISCRIMINACIÓN -- CONDICIONAL DE SEGUNDO ORDEN, EMPLEANDO DIFERENTES TIPOS DE -- SONDEOS. LA RESPUESTA FUE QUE LOS SUJETOS RESPONDIERON A UN -- NIVEL CONTEXTUAL PARA LAS RELACIONES FUNCIONALES, Y A NIVEL SE -- LECTOR PARA LA IDENTIDAD MORFOLÓGICA. LOS RESULTADOS MUES -- TRAN QUE APRENDIERON A RESPONDER A LAS RELACIONES EXISTENTES -- ENTRE LAS PROPIEDADES FÍSICAS CONCRETAS DE LOS ESTÍMULOS (EM Y ECO).

C O N C L U S I O N E S

SE CONCLUYE LO SIGUIENTE: 1) LOS ARREGLOS CONTINGEN -- CIALES SIN SONDEOS Y LOS DE SONDEO POSITIVO, INDUJERON A LOS -- SUJETOS A RESPONDER A UN NIVEL CONTEXTUAL. 2) AL PARECER, LA -- INCLUSIÓN DE SONDEOS POSITIVOS COMO NEGATIVOS, PROBABILIZÓ LA -- CONDUCTA DE ATENCIÓN. LOS ACIERTOS EN SONDEOS POSITIVOS PROP -- CIARON ASOCIACIONES CONTEXTUALES, Y EN SONDEOS NEGATIVOS INDU -- JERON A COMETER ERRORES. ESTE FENÓMENO EN COMBINACIÓN GENERÓ -- MAYOR CONDUCTA DE ATENCIÓN EN LOS SUJETOS. LOS RESULTADOS DE -- LAS PRUEBAS DE TRANSFERENCIA DE ALGUNOS SUJETOS DE LAS FASES -- EXPERIMENTALES, MOSTRARON QUE ESTOS SUJETOS EMPEZARON A DESC -- IFRAR LAS RELACIONES ENTRE LOS ESTÍMULOS DE SEGUNDO ORDEN Y LOS -- EM. 3) ES PROBABLE QUE EL EMPLEO COMBINADO DE TODOS LOS TIPOS -- DE ENSAYOS UTILIZADOS EN LA PRESENTE INVESTIGACIÓN (SIN SONDEO, -- CON SONDEO POSITIVO Y CON SONDEO NEGATIVO), FAVORECIERA LA AD --

QUISICIÓN DE RELACIONES CONDICIONALES. 4) SE CONSIDERA QUE EL EMPLEO DE UN MAYOR NÚMERO DE INSTANCIAS DE ESTÍMULO, MAYOR NÚMERO DE SESIONES, INCLUSIÓN COMBINADA Y BALANCEADA DE TODOS -- LOS TIPOS DE ENSAYOS Y DE LAS DIMENSIONES Y VALORES DE LOS ESTÍMULOS, POSIBLEMENTE FAVOREZCA LA ADQUISICIÓN DE INTERCONDUCTA SELECTORA Y DEL DESARROLLO DE NIVELES DE ABSTRACCIÓN SUPERIORES QUE NO ESTÉN LIMITADOS POR LOS FACTORES SITUACIONALES - DE APRENDIZAJE.

A N E X O

ANEXO 1.- CORRESPONDE A LOS PATRONES DE LOS ESTÍMULOS EMPLEADOS EN EL EXPERIMENTO.

EN LAS PRIMERAS CUATRO HOJAS, SE OBSERVAN EJEMPLOS - DE LOS PATRONES DE ESTÍMULOS UTILIZADOS EN LAS SESIONES DE ENTRENAMIENTO. DONDE LOS CÍRCULOS CON LAS LÍNEAS SOBREPUESTAS, REPRESENTAN LOS ESTÍMULOS DE SEGUNDO ORDEN EMPLEADOS, QUE SON:

Φ = ESTÍMULO DE SEGUNDO ORDEN PARA COLOR.

\emptyset = ESTÍMULO DE SEGUNDO ORDEN PARA FORMA.

\ominus = ESTÍMULO DE SEGUNDO ORDEN PARA COLOR + FORMA.

LOS COLORES EMPLEADOS EN LAS FASES DE ENTRENAMIENTO FUERON: AMARILLO (AM), ROJO (R), AZUL FUERTE (AZ), VERDE FUERTE (V). LAS FIGURAS FUERON: TRIÁNGULO, CÍRCULO, ASTERISCO Y CUADRADO. DE ESTA FORMA, LAS FIGURAS QUE TIENEN INCLUIDAS LAS SIGLAS MENCIONADAS INDICAN LOS COLORES DE LAS MISMAS; EN EL CASO CONTRARIO, SIGNIFICA QUE SÓLO PRESENTÓ LA FORMA DE LAS FIGURAS (SIN COLOR). ACLARANDO QUE LA INDICACIÓN DE BLOQUE M O F, CORRESPONDE A LA RELACIÓN DE TIPO MORFOLÓGICO O FUNCIONAL, RESPECTIVAMENTE. Y LAS SEÑALES DE "X" R CORRECTA, A LAS PROBABILIDADES DE ACIERTOS DETERMINADAS.

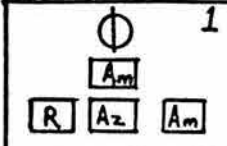
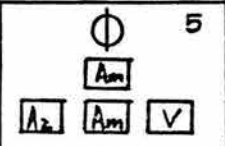
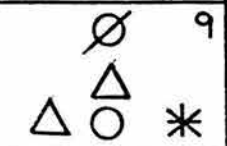
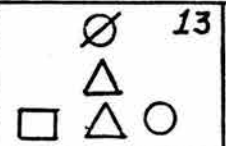
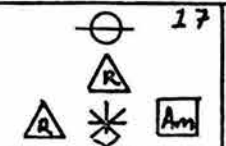
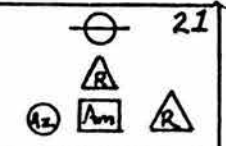
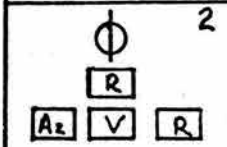
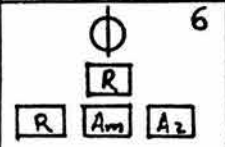
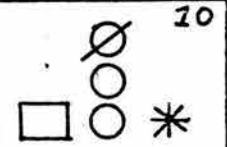
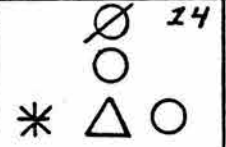
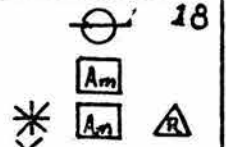
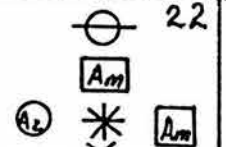
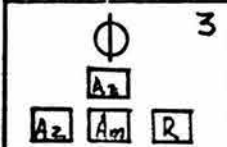
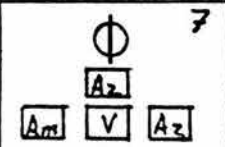
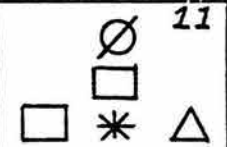
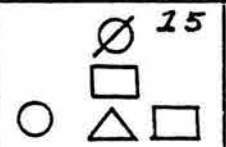
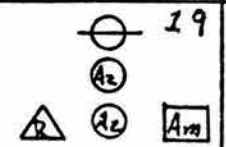
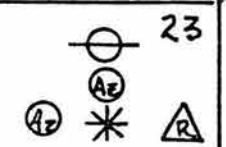
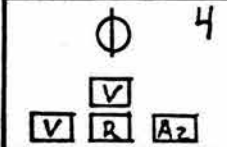
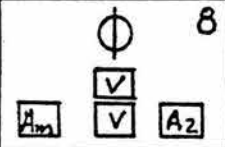
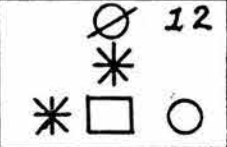
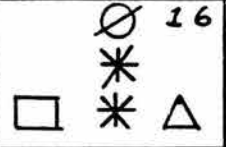
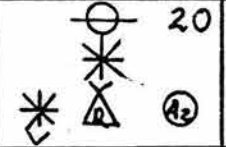
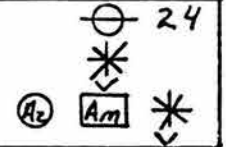
LAS SIGUIENTES SEIS PÁGINAS, CORRESPONDEN A LOS PATRONES DE ESTÍMULOS PRESENTADOS EN LAS FASES DE TRANSFERENCIA. LOS COLORES EMPLEADOS FUERON: ROSA (RO), NEGRO (NE), NARANJA (NA), CAFÉ (CA), AZUL CLARO (AZ₂), MORADO (M), VERDE CLARO - - (V₂) Y GRIS (G).

LAS FORMAS FUERON: ROMBO, MEDIO CÍRCULO, LÍNEAS PARALELAS, UN "NIÑO", UN PENTÁGONO, UN SIGNO POR, UNA ESTRELLA Y UN TRAPECIO.

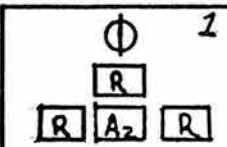
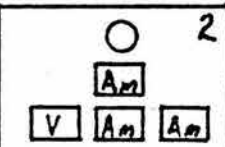
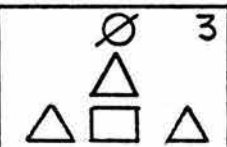
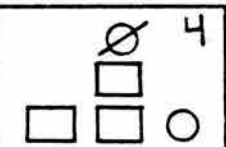
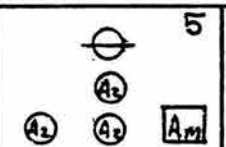
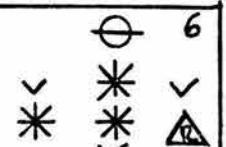
POR ÚLTIMO, LA HOJA FINAL SEÑALA LAS RELACIONES ARBITRARIAS O FUNCIONALES EMPLEADAS EN EL ESTUDIO, CON LOS ESTÍMULOS DE SEGUNDO ORDEN EMPLEADOS.

BLOQUE M
IGUALACION MORFOLOGICA
ENTRENAMIENTO

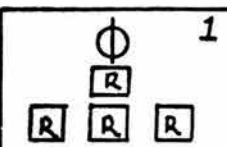
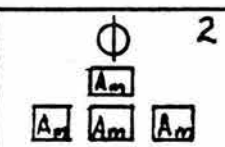
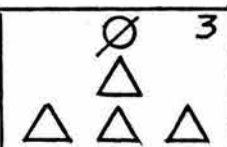
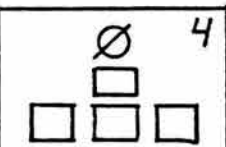
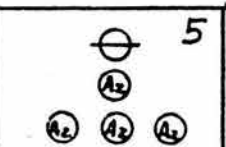
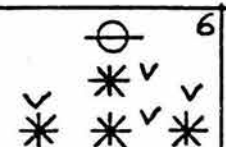
A (24) 1 R CORRECTA

 1	 5	 9	 13	 17	 21
 2	 6	 10	 14	 18	 22
 3	 7	 11	 15	 19	 23
 4	 8	 12	 16	 20	 24

B (6) 2 R's CORRECTAS

 1	 2	 3	 4	 5	 6
--	---	---	---	--	---

C (6) 3 R's CORRECTAS

 1	 2	 3	 4	 5	 6
--	---	---	---	--	---

PATRONES DE ESTÍMULOS EMPLEADOS EN EL EXPERIMENTO.

BLOQUE F
IGUALACION FUNCIONAL
ENTRENAMIENTO

AA (24) 1 R CORRECTA

1 ⊕ R V Am A2	2 ⊕ R A2 Am V	3 ∅ ○ * □ △	4 ∅ ○ △ * □	5 ⊖ △ Am * v A2	6 ⊖ △ A2 * v Am
7 ⊕ V A2 R A2	8 ⊕ V R Am A2	9 ∅ □ * △ ○	10 ∅ □ ○ △ *	11 ⊖ * v A2 Am △	12 ⊖ * v Am A2 △
13 ⊕ Am V Am R	14 ⊕ Am A2 V R	15 ∅ △ □ ○ *	16 ∅ △ ○ * □	17 ⊖ Am * v A2 A2	18 ⊖ Am A2 * v △
19 ⊕ A2 Am R V	20 ⊕ A2 V Am R	21 ∅ * △ □ ○	22 ∅ * △ ○ □	23 ⊖ A2 Am * v △	24 ⊖ A2 * △ Am

BB (6) 2 R's CORRECTAS

1 ⊕ Am R V V	2 ⊕ V Am Am A2	3 ∅ ○ * △ △	4 ∅ * □ □ △	5 ⊖ A2 * v △ *	6 ⊖ * Am A2 A2
-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------	-------------------------	-------------------------

CC(6) 3 R's CORRECTAS

1 ⊕ R A2 A2 A2	2 ⊕ V Am Am Am	3 ∅ △ ○ ○ ○	4 ∅ □ * * *	5 ⊖ △ Am Am Am	6 ⊖ Am △ △ △
-------------------------	-------------------------	----------------------	----------------------	-------------------------	-----------------------

BLOQUE M
 IGUALACION MORFOLOGICA
 ENTRENAMIENTO

SONDEO NEGATIVO SELECTOR 1 : COLOR 0 R's CORRECTAS

\emptyset 1 	\emptyset 2 	\emptyset 3 	\emptyset 4
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

D (4)

SONDEO NEGATIVO SELECTOR 2 : FORMA 0 R's CORRECTAS
 E (4)

\emptyset 1 	\emptyset 2 	\emptyset 3 	\emptyset 4
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

SONDEO NEGATIVO SELECTOR 3 : COLOR+FORMA 0 R's CORRECTAS
 F (4)

\emptyset 1 	\emptyset 2 	\emptyset 3 	\emptyset 4
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

BLOQUE F
 IGUALACION FUNCIONAL
 SONDEO NEGATIVO SELECTOR 1 : COLOR
 DD (4)

\emptyset 1 	\emptyset 2 	\ominus 3 	\ominus 4
-------------------	-------------------	-----------------	-----------------

SONDEO NEGATIVO SELECTOR 2 : FORMA
 EE (4)

\emptyset 1 	\emptyset 2 	\ominus 3 	\ominus 4
-------------------	-------------------	-----------------	-----------------

SONDEO NEGATIVO SELECTOR 3 : COLOR+FORMA
 FF (4)

\emptyset 1 	\emptyset 2 	\emptyset 3 	\emptyset 4
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

BLOQUE M
 IGUALDAD MORFOLOGICA
 PRUEBA DE TRANSFERENCIA
 M (12) 1 R CORRECTA

<p>1</p> <p>⊕</p> <p>Ro</p> <p>Na Ro Ne</p>	<p>5</p> <p>⊖</p> <p>◇</p> <p>⊖ = ◇</p>	<p>9</p> <p>⊖</p> <p>Ca</p> <p>Na ⊖ Ca</p> <p>⊖</p>
<p>2</p> <p>⊕</p> <p>Na</p> <p>Na Ne Ca</p>	<p>6</p> <p>⊖</p> <p>⊖ = ⊖</p> <p>⊖ =</p>	<p>10</p> <p>⊖</p> <p>Na</p> <p>Na = Na</p> <p>⊖ = Na</p> <p>⊖ =</p>
<p>3</p> <p>⊕</p> <p>Ne</p> <p>Ca Na Ne</p>	<p>7</p> <p>⊖</p> <p>⊖ = ⊖</p> <p>⊖ =</p>	<p>11</p> <p>⊖</p> <p>Na</p> <p>Na = Na</p> <p>⊖ = Na</p> <p>⊖ =</p>
<p>4</p> <p>⊕</p> <p>Ca</p> <p>Ca Na Ro</p>	<p>8</p> <p>⊖</p> <p>⊖ = ⊖</p> <p>⊖ =</p>	<p>12</p> <p>⊖</p> <p>Ca</p> <p>Ca = Ca</p> <p>⊖ = Ca</p> <p>⊖ =</p>

N (3) 2 R's CORRECTAS

<p>1</p> <p>⊕</p> <p>Ne</p> <p>Ro Ne Ne</p>	<p>2</p> <p>⊖</p> <p>◇</p> <p>◇ ◇ ⊖</p>	<p>3</p> <p>⊖</p> <p>Ca</p> <p>Ca ⊖ Ca</p> <p>⊖</p>
---	---	---

0 (3) 3 R's CORRECTAS

<p>1</p> <p>⊕</p> <p>Na</p> <p>Na Na Na</p>	<p>2</p> <p>⊖</p> <p>⊖ = ⊖ =</p>	<p>3</p> <p>⊖</p> <p>Ca</p> <p>Ca = Ca</p> <p>⊖ = Ca</p> <p>⊖ =</p>
---	----------------------------------	---

IGUALDAD MORFOLOGICA
PRUEBA DE TRANSFERENCIA

SONDEO NEGATIVO DE ES
TIMULOS SELECTORES
COLOR

0 R's CORRECTAS
COLOR+FORMA

FORMA
P(6)

1	2	3	4	5	6

SONDEO NEGATIVO DE ESTIMULOS DE MUESTRA
COLOR FORMA COLOR+FORMA

Q (4)

1	2	3	4

SONDEO NEGATIVO DE ESTIMULOS DE COMPARACION
FORMA COLOR+FORMA COLOR

1	2	3	4

BLOQUE M
 IGUALACION MORFOLOGICA
 SEGUNDA PRUEBA DE TRANSFERENCIA

HH (12) 1 R CORRECTA

<p>1</p> <p>⊕</p> <p>A₂₂</p> <p>M V₂ A₂₂</p>	<p>2</p> <p>∅</p> <p>X</p> <p>☆ X ▭</p>	<p>3</p> <p>⊖</p> <p>M</p> <p>A₂₂ G M</p>
<p>4</p> <p>⊕</p> <p>V₂</p> <p>V₂ M G</p>	<p>5</p> <p>∅</p> <p>▭</p> <p>⊕ X ▭</p>	<p>6</p> <p>⊖</p> <p>V₂ ☆^{V₂}</p> <p>☆ M G</p>

2 R's CORRECTAS

<p>7</p> <p>⊕</p> <p>M</p> <p>G M M'</p>
--

3 R's CORRECTAS

<p>8</p> <p>∅</p> <p>☆ ☆ ☆</p>	<p>9</p> <p>⊖</p> <p>A₂₂ X A₂₂ X A₂₂ X</p>
--------------------------------	---

0 R's CORRECTAS

<p>10</p> <p>⊕</p> <p>⊕</p> <p>⊕ X ▭</p>	<p>11</p> <p>⊕</p> <p>G</p> <p>G ☆ X</p>	<p>12</p> <p>⊕</p> <p>G</p> <p>V₂ A₂₂ G</p>
--	--	---

BLOQUE F
IGUALACION FUNCIONAL
SEGUNDA PRUEBA DE TRANSFERENCIA

GG (12) 1 R CORRECTA

<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>
<p>4</p>	<p>5</p>	<p>6</p>

2 R's CORRECTAS

<p>7</p>	<p>8</p>
----------	----------

3 R's CORRECTAS

<p>9</p>

0 R's CORRECTAS

<p>10</p>	<p>11</p>	<p>12</p>
-----------	-----------	-----------

BLOQUE F
 IGUALACION FUNCIONAL
 PRUEBA DE TRANSFERENCIA

SONDEO NEGATIVO DE SELECTORES































0 R's CORRECTAS

COLOR

FORMA

COLOR+FORMA

PP (6)

    	    	   	   	    	      
--	---	---	---	--	---




















SONDEO NEGATIVO DE ESTIMULOS MUESTRA

COLOR

COLOR+FORMA

FORMA

QQ (4)





















    	    	   	    
--	--	--	---

SONDEO NEGATIVO DE ESTIMULOS DE COMPARACION

COLOR

FORMA

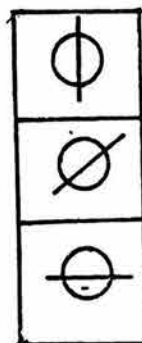
COLOR+FORMA

    	    	    	    
---	---	---	--

RELACIONES ARBITRARIAS QUE SE UTILIZARON
EN EL TRANCURSO DEL EXPERIMENTO.

A_m	V
A_z	R
○	△
□	*
⊙	*
△	A_m

R_o	C_a	A_z	M
N_a	N_e	V_z	G
◇	∪	⬠	X
=	⊗	☆	▭
⬠	∪	⬠	G
C_a	N_a	V_z	A_z
⊗	=	☆	X



ESTIMULO SELECTOR DE COLOR

ESTIMULO SELECTOR DE FORMA

ESTIMULO SELECTOR DE COLOR + FORMA

REFERENCIAS

- CARTER, D. E. Y WERNER, T. T. (1978). "COMPLEX LEARNING AND INFORMATION PROCESSING BY PIGEONS: A CRITICAL ANALYSIS". JOURNAL OF THE EXPERIMENTAL ANALYSIS OF BEHAVIOR, 29, - - 565-601.
- CARTER Y ECKERMAN (1976). "PIGEONS CAN LEARN IDENTITY OR DIFFERENCE, OR BOTH". SCIENCE, 191, 408-409.
- CONSTANTINE, B. Y SIDMAN, R. (1975). "ROLE OF NAMING IN DELAYED MATCHING TO SAMPLE". AMERICAN JOURNAL OF MENTAL DEFICIENCY, 79, 6, 680-689.
- COX, J. K. Y D'AMATO, M. R. (1982). "MATCHING TO COMPOUND SAMPLES BY MONKEYS (CEBUS APPELLA): SHARED ATTENTION OR GENERALIZATION DECREMENT?". JOURNAL OF EXPERIMENTAL PSYCHOLOGY: ANIMAL BEHAVIOR PROCESSES, 8, 3, 209-225.
- CUMMING, W. Y BERRYMAN, R. (1965). "THE COMPLEX DISCRIMINATED OPERANT: STUDIES OF MATCHING TO SAMPLE AND RELATED PROBLEMS". EN MOSTOSTSKY D. (ED.). STIMULUS GENERALIZATION. STANFORD CALIF. UNIVERSITY PRESS.
- CURTS, J. (1984B). "LLUVIA ÁCIDA: UN CASO DE ANÁLISIS EXPLORATORIO DE DATOS". MÉXICO: ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS -- PROFESIONALES IZTACALA.
- CURTS, J. (1986). "EL DIAGRAMA DE TALLO Y HOJA". REVISTA DE BIOLOGÍA, 14, 1-4.
- D'AMATO, M. R., SALMON, P. D. Y COLOMBO, M. "EXTENT AND LIMITS OF THE MATCHING CONCEPTO IN MONKEYS (CEBUS APPELLA)". - - JOURNAL OF EXPERIMENTAL PSYCHOLOGY: ANIMAL BEHAVIOR PROCESSES, 1-49.

- DIXON, M. H. Y DIXON, L. S. (1978). "THE NATURE OF STANDARD - CONTROL IN CHILDREN'S MATCHING TO SAMPLE". JOURNAL OF -- THE EXPERIMENTAL ANALYSIS OF BEHAVIOR, 30, 2, 205-212.
- EMERSON, J. F. Y STRENIO, J. (1983). "BOXPLOTS AND BATCH COMPARISON" EN HOAGLIN, D., MOSTELLER, F. Y TUKEY, J. UNDERSTANDING ROBUST AND EXPLORATORY DATS ANALYSIS. U.S.A.
- FUJITA, J. (1982). "AN ANALYSIS OF STIMULOS CONTROL IN TWO-COLOR MATCHING TO SAMPLE BEHAVIOR OF JAPANESE MONKEYS (MACACA FUSCATA)". JAPANESE PSYCHOLOGICAL RESEARCH, 24, 3, - - 124-135.
- FUJITA, K. (1983). "FORMATION OF THE SAMENESS-DIFFERENCE CONCEPTO BY JAPANESE MONKEYS FROM A SMALL NUMBER OF COLOR -- STIMULI". JOURNAL OF THE EXPERIMENTAL ANALYSIS OF BEHA-- VIOR, 40, 3, 289-300.
- FUJITA, K. (1985). "EFFECTS OF RATIO REINFORCEMENT SCHEDULES ON DISCRIMINATION PERFORMANCE BY JAPANESE MONKEYS". JOURN-- AL OF THE EXPERIMENTAL ANALYSIS OF BEHAVIOR, 43, 2, 225-234.
- HERNÁNDEZ-POZO, R. (1986). "ESTUDIO DE DISCRIMINACIÓN CONDI-- CIONAL DE SEGUNDO ORDEN EN HUMANOS: PAPEL DE LAS CONSE-- CUENCIAS DIFERENCIALES DE RESPUESTAS A ESTÍMULOS SELECTO-- RES RELACIONALES CONCURRENTES." TESIS DE MAESTRÍA. Es-- CUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES-IZTACALA.
- HERNÁNDEZ-POZO, R. (EN PRENSA). "APRENDIZAJE CONDICIONAL DE RE-- LACIONES EN HUMANOS: EVALUACIÓN DE DOS MÉTODOS DE ELEC-- CIÓN". REVISTA MEXICANA DE ANÁLISIS DE LA CONDUCTA, 12, 21.
- HERNÁNDEZ-POZO, R., GUTIÉRREZ, F., GONZÁLEZ, E. Y RIBES, E. -- (EN PRENSA). "SEMANTIC AND PHYSICAL CONTROL IN CONCURRENT

RELATIONAL TRAINING WITH WORDS". REVISTA MEXICANA DE -- ANÁLISIS DE LA CONDUCTA, 13, 3.

- HOLLARD, D. F. Y DELIUS, J. "ROTATIONAL INVARIANCE IN VISUAL PATTERN RECOGNITION BY PIGEONS AND HUMANS". SCIENCE, -- 218, 804-806.
- HOUSE, B. J., BROWN, A. L., Y SCOTT, M. S. "CHILDREN'S DISCRIMINATION LEARNING BASED ON IDENTITY OR DIFFERENCE, 1-45.
- HOVLAND, C. I. Y WEISS, E. (1953). "TRANSMISSION OF INFORMATION CONCERNING CONCEPTS THROUGH POSITIVE AND NEGATIVE INSTANCES". JOURNAL OF EXPERIMENTAL PSYCHOLOGY, 45, 3, - 175-182.
- IVERSEN I., SIDMAN, M. Y CARRIGAN, P. (1986). "STIMULUS DEFINITION IN CONDITIONAL DISCRIMINATION". JOURNAL OF THE -- EXPERIMENTAL ANALYSIS OF BEHAVIOR, 45, 297-304.
- LOMBARDI, M. C., FACHINELLI, C. C. Y DELIUS, J. D. (1984). -- "ODDITY OF VISUAL PATTERNS CONCEPTUALIZED BY PIGEONS". - ANIMAL LEARNING AND BEHAVIOR, 12, 1, 2-6.
- MALOTT, W. R., MALOTT, M. K. Y SVINICKI, F. (1967). "ACQUISITION OF STIMULUS MATCHING WITHOUT THE USE OF NON-MATCHING STIMULI". PSYCHOMONIC SCIENCE, 9, 1, 21-22.
- MALOTT, W. R., MALOTT, M.K., PKRZYWINAKE, Y SOBOL, D. (1967). "CONCURRENT STIMULUS MATCHING AND COLOR DISCRIMINATION". PSYCHOMONIC SCIENCE, 9, 1, 53-54.
- MALOTT, W. R., MALOT, K., SVINICKI, G. J., KLADER, F., Y PONI-CKI, E. (1971). "AN ANALYSIS OF MATCHING AND NON-MATCHING BEHAVIOR USING A SINGLE KEY FREE OPERANT PROCEDURE". THE PSYCHOLOGICAL RECORD, 21, -546-564.

- PISACRETA, R. (1982). "PREFERENCES AMONG STIMULUS MATCHES IN THE PIGEON". JOURNAL OF THE EXPERIMENTAL ANALYSIS OF BEHAVIOR, 38, 2, 191-199.
- PISACRETA, R. Y WITH, K. (1983). "SAME-DIFFERENT DISCRIMINATIONS IN THE PIGEON". BULLETIN OF THE PSYCHONOMIC SOCIETY, 21, 5, 411-414.
- PISACRETA, R. Y JEFFREY, RAUTIO (1984). "EFFECTS OF SAMPLE-SPECIFIC RATION ON FREE-CHOICE MATCHING-ORDER SEQUENCES". BULLETIN OF THE PSYCHONOMIC SOCIETY, 22, 3, 244-247.
- RIBES, E., IBÁÑEZ, C., Y HERNÁNDEZ-POZO, R. (1986). "HACIA UNA PSICOLOGÍA COMPARATIVA: ALGUNAS CONSIDERACIONES CONCEPTUALES Y METODOLÓGICAS". REVISTA LATINOAMERICANA DE PSICOLOGÍA, 18, 2, 263-276.
- RIBES, E., Y LÓPEZ, F. (1986). TEORÍA DE LA CONDUCTA: UN ANÁLISIS DE CAMPO Y PARAMÉTRICO. ED. TRILLAS.
- RILEY, D. A., COOK, R. S. Y LAMB, M. R. (1981). "A CLASSIFICATION AND ANALYSIS OF SHORT-TERM RETENTION CODES IN PIGEONS". PSYCHOLOGY OF LEARN AND MOTIVATION, 15, 51-57.
- SANTI, A. (1985). "REINFORCEMENT EXPECTANCY AND TRIAL SPACING EFFECTS IN DELAYED MATCHING TO SAMPLE BY PIGEONS". ANIMAL LEARNING & BEHAVIOR, 13, 3, 274-284.
- SANTI, A. (1985). "PROSPECTIVE REPRESENTATION: THE EFFECTS OF VARIED MAPPING OF SAMPLE STIMULI TO COMPARISON STIMULI AND DIFFERENTIAL TRIAL OUTCOMES ON PIGEONS' WORKING MEMORY". ANIMAL LEARNING & BEHAVIOR, 13, 103-108.
- SIDMAN, M., RAUZIN, R., LAZAR, R., CUNNINGHAM, S., TAILBY, W., Y CARRIGAN, P. (1982). "A SEARCH FOR SIMMETRY IN THE CONDITIONAL DISCRIMINATION OF RHESUS MONKEYS, BABOONS, AND -

CHILDREN". JOURNAL OF THE EXPERIMENTAL ANALYSIS OF BEHAVIOR, 37, 1, 23-44.

- SIDMAN, M. Y TAILBY, W. (1982). "CONDITIONAL DISCRIMINATION - VS. MATCHING TO SAMPLE: AN EXPANSION OF THE TESTING PARADIGM". JOURNAL OF THE EXPERIMENTAL ANALYSIS OF BEHAVIOR, 37, 1, 5-22.
- SPRADLIN, J. E. Y SAUNDERS, R. R. (MAYO, 1986). "THE DEVELOPMENT OF STIMULUS CLASSES USING MATCH TO SAMPLE PROCEDURES: SAMPLE CLASSIFICATION". XII CONVENCION ANUAL DE LA ASOCIACION PARA EL ANALISIS DE LA CONDUCTA, MILWAUKEE, WISCONSIN.
- SPRADLIN, F. E., DIXON, M. H. (1976). "ESTABLISHING CONDITIONAL DISCRIMINATION WITHOUT DIRECT TRAINING: STIMULUS CLASSES AND LABELS". AMERICAN JOURNAL OF MENTAL DEFICIENCY, 80, 5, 555-561.
- STROMER, R. Y OSBORNE, J. (1982). "CONTROL OF ADOLESCENT'S ARBITRARY MATCHING TO SAMPLE BY POSITIVE AND NEGATIVE STIMULUS: RELATIONS". JOURNAL OF THE EXPERIMENTAL ANALYSIS OF BEHAVIOR, 37, 3, 329-346.
- STROMER, R. (1985). "SAMPLE-COMPARISON CONTROL IN CHILDREN'S IDENTITY MATCHING TO SAMPLE AND ODDITY". EN OSBORNE, J. G. STIMULUS EQUIVALENCE, TRANSITIVITY, AND CONTROLLING RELATIONS IN CONDITIONS DISCRIMINATIONS. SYMPOSIUM PRESENTS AT THE MEETING OF THE ASSOCIATION OF BEHAVIOR ANALYSIS, - COLUMBUS, OH.
- TERRACE, H. S. (1975). "CONTROL DE ESTÍMULOS". EN HONING, W. K. CONDUCTA OPERANTE. CAP. 7. ED. TRILLAS. MÉXICO.
- URCUIOLI, P. O. (1984). "OVERSHADOWING IN MATCHING TO SAMPLE: REDUCTION IN SAMPLE-STIMULUS CONTROL BY DIFFERENTIAL SAM-

PLE BEHAVIOR". ANIMAL LEARNING AND BEHAVIOR, 12, 3, 256-264.

WHITE, M. G. (1985). "CHARACTERISTICS OF FORGETTING FUNCIONS IN DELAYED MATCHING TO SAMPLE". JOURNAL OF THE EXPERIMENTAL ANALYSIS OF BEHAVIOR, 44, 1, 15-34.

ZENTALL, T. Y HOGAN, D. (1974). "ABSTRACT CONCEPT LEARNING IN THE PIGEON". JOURNAL OF EXPERIMENTAL PSYCHOLOGY, 102, 3, 393, 398.

ZENTALL, T. R. Y HOGAN, E. (1978). "SAME-DIFFERENT CONCEPT -- LEARNING IN THE PIGEON: THE EFFECT OF NEGATIVE INSTANCES AND PRIOR ADAPTATION TO TRANSFER STIMULI". JOURNAL OF -- THE EXPERIMENTAL ANALYSIS BEHAVIOR, 30, 2, 177-186.

ZENTALL, R. T., EDWARDS, CH. A., Y MOORS, S. P. (1981). "IDEN TITY: THE BASIS FOR BOTH MATCHING AND ODDITY LEARNING IN PIGEONS". JOURNAL OF THE EXPERIMENTAL PSYCHOLOGY: ANIMAL BEHAVIOR PROCESSES, 7, 1, 70-86.

ZENTALL, T. R., Y EDWARD, CH. A. (1984). "CATEGORICAL COLOR - CODING BY PIGEONS". ANIMAL LEARNING AND BEHAVIOR, 12, 3, 249-255.