

19.336

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID  
FACULTAD DE EDUCACION  
DEPARTAMENTO DE METODOS DE INVESTIGACION  
Y DIAGNOSTICO EN EDUCACION (MIDE)

T E S I S     D O C T O R A L



\* 5 3 0 9 5 5 2 2 6 X \*  
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

=====  
ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS  
Dependencia-Independencia de campo (DIC):  
Implicaciones educativas.  
=====

AUTOR :     JOSE JAVIER SIERRA RUBIO  
BAJO LA DIRECCION DEL :  
CAT. DR. D. ARTURO DE LA ORDEN HOZ

MADRID, 1994

# I N D I C E   G E N E R A L

	<u>PAGS</u>
0.- INDICES : GENERAL .....	1
GRAFICOS Y TABLAS .....	4
I.- INTRODUCCION GENERAL .....	5
II.- PRIMERA PARTE : <u>MARCO TEORICO</u>	
Introducción .....	10
CAPITULO 1 <u>AUDICION Y DEFICIENCIA AUDITIVA</u>	
1.1.- Clarificación terminológica .....	12
1.2.- Clasificación y tipos de sorderas .....	13
1.3.- Etiología e incidencia de la sordera .....	18
CAPITULO 2 <u>DIFERENCIAS INDIVIDUALES DE LOS SORDOS</u>	
2.1.- Edad de comienzo de la sordera .....	21
2.2.- Grado de pérdida auditiva .....	22
2.3.- Ambiente familiar .....	23
2.4.- Factores educativos :	
* Edad de Escolarización .....	27
* Modelos de escolarización. Integración .....	28
* La comunicación en el sordo .....	30
* La práctica de la lectura en el niño sordo .....	38
CAPITULO 3 <u>EL DESARROLLO COGNITIVO DE LOS SORDOS</u>	
3.1.- El desarrollo de la inteligencia :	
* La Inteligencia de los sordos .....	54
* El juego simbólico .....	55
* Lenguaje y pensamiento .....	58
* Operaciones concretas y formales .....	60
3.2.- Pruebas psicométricas para medir la inteligencia de los sordos : Análisis últimas investigaciones .....	64
3.3.- Breve estudio sobre la memoria de los sordos.....	77
CAPITULO 4 <u>EL ESTILO COGNITIVO DEL NIÑO SORDO</u>	
4.1.- Aspectos generales de los estilos cognitivos.....	81
4.2.- Estilo Cognitivo : Dependencia-Independencia de campo perceptivo (DIC) .....	87
4.3.- Diferencias entre Dependiente e Independiente de campo .....	90
CAPITULO 5 <u>INVESTIGACIONES SOBRE LOS ESTILOS COGNITIVOS DE LOS SORDOS</u> .....	95
REFERENCIAS .....	106

### III.- SEGUNDA PARTE : ESTUDIO EMPIRICO

#### CAPITULO 6 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO. HIPOTESIS

- 6.1.- Introducción ..... 122
- 6.2.- Objetivos e hipótesis del estudio ..... 123

#### CAPITULO 7 VARIABLES DEL ESTUDIO

- 7.1.- Definición de las variables del estudio ..... 125

#### CAPITULO 8 DISEÑO Y METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

- 8.1.- Tipo de diseño de la investigación ..... 133
- 8.2.- Descripción y selección de la muestra ..... 134
  - \* Descripción de la población ..... 135
  - \* Proceso de selección de la muestra ..... 136
  - \* Descripción de la muestra ..... 138
- 8.3.- Instrumento : " EFT-COLECTIVO " (GEFT)
  - \* Descripción del instrumento ..... 139
  - \* Validez y fiabilidad del GEFT ..... 140
  - \* Aplicación y corrección del instrumento ..... 142

#### CAPITULO 9 ANALISIS ESTADISTICO DE LOS DATOS

- 9.1.- Elaboración del banco de datos ..... 145
- 9.2.- " de los ficheros de control ..... 146
- 9.3.- Paquete estadístico utilizado: BMDP ..... 147
- 9.4.- Análisis estadísticos realizados ..... 148

#### CAPITULO 10 COMENTARIO DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

- 10.1.- Comentario análisis grupo de niños sordos ..... 151
- 10.2.- " " " " oyentes ..... 176
- 10.3.- " " al total de la muestra ..... 181

#### CAPITULO 11 DISCUSION FINAL ..... 192

#### CAPITULO 12 LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y PERSPECTIVAS ..... 200

#### REFERENCIAS ..... 201

### IV.- TERCERA PARTE : HACIA UN MODELO SISTEMICO DE INTERVENCION

#### IMPLICACIONES PEDAGOGICAS DEL ESTUDIO SOBRE LOS ESTILOS COGNITIVOS (DIC) EN NIÑOS SORDOS

#### INTRODUCCION ..... 208

CAPITULO 13	<u>MODELO DE INTERVENCION MULTIDISCIPLINAR CON NIÑOS SORDOS BASADO EN EL ESTILO COGNITIVO (DIC)</u>	
	Presentación y justificación del modelo de intervención .....	210
CAPITULO 14	<u>ELEMENTOS DE ENTRADA</u>	
14.1.-	Aptitudes individuales de los sordos .....	214
14.2.-	Detección y tratamiento temprano de la sordera.....	216
14.3.-	La Orientación escolar y profesional del niño sordo y su Estilo Cognitivo (DIC) .....	221
14.4.-	Competencias del profesor de niños sordos y DIC ....	225
CAPITULO 15	<u>ELEMENTOS DE PROCESO</u>	
15.1.-	Curriculum diferenciado :	
	* Objetivos .....	230
	* Contenidos escolares .....	231
	* Metodología .....	233
	a) Estilos de enseñanza-Estilos cognitivos	
	b) Estilos de aprendizaje-Estilos cognitivos	
	* Evaluación .....	238
15.2.-	Acción del profesor de niños sordos y DIC	
	* La conducta de los profesores y DIC .....	241
	* Conductas típicas de los alumnos sordos y DIC ....	244
	* Interacción profesor-alumno sordo y DIC .....	247
15.3.-	Agrupamiento de los alumnos sordos y DIC .....	251
15.4.-	La Integración escolar del niño sordo .....	253
15.5.-	La acción de los padres y DIC .....	257
15.6.-	Enseñanza para niños sordos basada en el ordenador y DIC .....	264
CAPITULO 16	<u>ELEMENTOS DE PRODUCTO</u>	
16.1.-	Rendimiento escolar de los sordos y DIC .....	267
	* Niveles de rendimiento en lecto-escritura .....	269
	*     "     "     "     "     en vocabulario .....	272
	*     "     "     "     "     en cálculo .....	274
16.2.-	Incremento del autoconcepto y del nivel de satisfacción por las tareas escolares .....	275
CAPITULO 17	<u>CONCLUSIONES Y PROPUESTAS FINALES</u>	277
REFERENCIAS	.....	279
V.-	BIBLIOGRAFIA GENERAL .....	286
VI.-	ANEXOS :	
	BANCO DE DATOS .....	360
	SALIDAS ANALISIS (BMDP) .....	365
	INSTRUMENTO (GEFT) .....	416

INDICE DE GRAFICOS Y TABLAS

GRAFICOS :

	<u>Págs</u>
GRAFICO 1 : Rtado GEFT según ESCOLARIDAD (Sordos) .....	151
" 2 : " " " SEXO (Sordos) .....	156
" 3 : " " " EDAD (Sordos) .....	159
" 4 : " " " TIPO DE COMUNICACION (Sordos)....	164
" 5 : " " " PERDIDA AUDITIVA (Sordos) .....	167
" 6 : " " " FAMILIARES SORDOS (Sordos) .....	170
" 7 : " " " CENTRO EDUCATIVO (Sordos) .....	172
" 8 : " " " SEXO ( Oyentes ) .....	178
" 9 : " " " EDAD ( Oyentes ) .....	179
" 9BIS: " " " COMPARA EDAD (Sordos-Oyentes)....	180
" 10 : " " " SENSORIA ( Total muestra ).....	182
" 11 : " " " SEXO ( " " ).....	184
" 12 : " " " EDAD ( " " ) .....	185

TABLAS :

	<u>Págs</u>
TABLA 1.1 : Análisis realizados grupo sordos .....	148
" 1.2 : " " " oyentes .....	149
" 1.3 : " " " total de la muestra .....	150
" 2.1 : Resumen decisiones grupo sordos .....	176
" 2.2 : " " " oyentes .....	181
" 2.3 : " " " total de la muestra .....	186

## I.- INTRODUCCION GENERAL

El presente trabajo se inscribe dentro de la línea de investigación que el Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (MIDE) de la Facultad de Educación de la U.C.M., comenzó hace ya algunos años sobre los Estilos Cognitivos y sus implicaciones pedagógicas : Rodrigues Dias, 1983; Carballo, 1984; G<sup>a</sup> Ramos, 1989 y García García, 1990.

El trabajo puede situarse dentro del área de Pedagogía Diferencial, ya que en dicha materia se abordan, por un lado, los estilos cognitivos como variable educativa diferenciadora, y por otro, las diferencias individuales de los alumnos (en nuestro caso sordos) a la hora de llevar a cabo un tipo diferenciado de metodología educativa.

El principal objetivo del presente trabajo es profundizar en el estilo cognitivo dependencia-independencia de campo en los niños con deficiencias auditivas. Además, las pocas investigaciones que se han realizado sobre los estilos cognitivos de los sordos, y el contacto que he tenido en los últimos años con diversas Asociaciones de sordos, ha hecho que aumentara mi empeño en profundizar en su estructura cognitiva, para así poder ofrecer al final, ciertas pautas educativas a los profesores que trabajan diariamente con esta población escolar tan peculiar.

Pienso, que el trabajo es de plena actualidad educativa y que pretende ser un paso más en el conocimiento de los estilos cognitivos de los sordos con el fin de optimizar su actual situación en la práctica educativa.

La metodología seguida en el estudio empírico, es de tipo ex-post-facto, y su principal objetivo es, analizar las relaciones existentes entre las variables más significativas para el grupo de niños sordos (integrados y no integrados) y de oyentes, respecto del resultado obtenido por éstos en la prueba de estilos cognitivos: Dependencia-Independencia de campo (DIC), GEFT de Witkin y otros (1971).

Destacar, por último, la aportación que hace el trabajo respecto a las variables que han resultado significativas por su relación con el estilo cognitivo (DIC): el tipo de centro escolar, la edad de los sujetos y el tipo de comunicación empleado por los sordos.

La presente Tesis Doctoral se estructura en tres partes :

\* En la primera parte, se aborda el marco teórico necesario como referencia para la comprensión posterior del trabajo. Se analizan, además del término sordera, los tipos de sorderas y las causas que las producen y una serie de importantes variables diferenciadoras, relacionadas con la Educación de los sordos ( edad de comienzo de la sordera, causa que la provocó, grado de pérdida auditiva, tipo de centro escolar, sistema de comunicación utilizado, papel de los padres, etc.).

También se estudia el desarrollo de algunos procesos cognitivos de los sordos. Partiendo de una breve caracterización de los Estilos Cognitivos y de la dimensión DIC, se analizan a modo de enlace con nuestro posterior estudio, las principales investigaciones que han abordado el tema de los estilos cognitivos en niños sordos, así como sus conclusiones más significativas.

\* En la segunda parte, se presenta un estudio empírico con el principal objetivo de ver si existen diferencias significativas en Estilos Cognitivos (DIC) entre los propios sordos (integrados en Centros Públicos y no integrados) y entre el grupo de niños sordos respecto del de oyentes, en función de las siguientes variables : sexo, edad, grado de pérdida auditiva, tipo de centro escolar, sistema de comunicación empleado, etc.

Los resultados de la investigación nos ayudan a profundizar en el conocimiento de los Estilos Cognitivos de los sordos comparando los resultados con otras investigaciones realizadas anteriormente. Esta segunda parte termina, señalando sus propias limitaciones y sugiriendo diversas líneas de investigación para estudios futuros.

\* Por último, en la tercera parte de la Tesis, se ofrece un modelo de intervención basado en el Estilo Cognitivo (DIC), que según mi opinión, podría servir de referente a los profesionales que trabajan con niños sordos. En él se tienen presentes, múltiples variables intervinientes en el proceso de enseñanza-aprendizaje del niño sordo, con el fin de optimizar, en la medida de lo posible, sus resultados educativos.

Concluye el trabajo con una amplia Bibliografía General, la cual se compone, además de la documentación utilizada para la realización del estudio, de otros libros y artículos de revistas relacionados con el estilo cognitivo y con los sordos, los cuales pueden ser de gran utilidad para otros investigadores.

Finalmente, deseo manifestar mi sincero agradecimiento a todos aquellos compañeros, amigos y familiares que me han animado en la realización de este trabajo, en especial al Dr. De la Orden, por sus expertas orientaciones.

\*\*\*\*\*  
P R I M E R A P A R T E  
\*\*\*\*\*

## ESQUEMA PRIMERA PARTE

### INTRODUCCION

#### CAPITULO 1 AUDICION Y DEFICIENCIA AUDITIVA

- 1.1.- Clarificación terminológica
- 1.2.- Clasificación y tipos de sorderas
- 1.3.- Etiología e incidencia de la sordera

#### CAPITULO 2 DIFERENCIAS INDIVIDUALES EN LOS SORDOS

- 2.1.- Edad de comienzo de la sordera
- 2.2.- Grado de pérdida auditiva
- 2.3.- Ambiente familiar
- 2.4.- Factores educativos :
  - \* Edad de Escolarización
  - \* Modelos de escolarización. Integración
  - \* La comunicación en el sordo
  - \* La práctica de la lectura en el niño sordo

#### CAPITULO 3 EL DESARROLLO COGNITIVO DE LOS SORDOS

- 3.1.- El desarrollo de la inteligencia :
  - \* La Inteligencia sensoriomotora de los sordos
  - \* El juego simbólico
  - \* Lenguaje y pensamiento
  - \* Operaciones concretas y formales
- 3.2.- Pruebas psicométricas para medir la inteligencia de los sordos : Análisis de las últimas investigaciones.
- 3.3.- Breve estudio sobre la memoria de los sordos

#### CAPITULO 4 EL ESTILO COGNITIVO DEL NIÑO SORDO

- 4.1.- Aspectos generales de los estilos cognitivos
- 4.2.- Estilo Cognitivo : Dependencia-Independencia de campo perceptivo (DIC)
- 4.3.- Diferencias entre Dependiente e Independiente de campo

#### CAPITULO 5 INVESTIGACIONES SOBRE LOS ESTILOS COGNITIVOS DE LOS SORDOS

### REFERENCIAS

## INTRODUCCION

En esta primera parte del trabajo intento ofrecer al lector, el marco teórico que sirve de referencia tanto la investigación presentada en la segunda parte de la tesis, como el modelo de intervención interdisciplinar que aparece en la tercera.

Comienza esta parte con el estudio de la sordera, los tipos de sorderas que existen, sus causas, etc., destacando la importancia de enfocar el trabajo desde la perspectiva de las diferencias individuales. Son muchas las variables que hemos de tener en cuenta al hablar de niños sordos : el momento o la edad en que se quedó sordo, el grado de pérdida auditiva, la importancia de un adecuado ambiente familiar, el tipo de comunicación que utiliza, el centro escolar al que acude, etc.

Se analiza después el desarrollo cognitivo del niño sordo, el desarrollo de su inteligencia, los diversos períodos sensoriomotores por los que atraviesa y la relación entre los diferentes tipos de comunicación, lenguaje y pensamiento. También, se hace referencia a las distintas pruebas psicométricas que miden la inteligencia del deficiente auditivo, al tiempo que se revisa brevemente la memoria de los sordos. Por último, se realiza un acercamiento a los estilos cognitivos, para profundizar en el de Dependencia-Independencia de campo perceptivo, DIC, que propuso Witkin (1962).

El punto que servirá de enlace con el estudio empírico es, precisamente el análisis de las investigaciones y trabajos más importantes que se han realizado sobre los estilos cognitivos de los sordos.

Tras varias consultas bibliográficas a nivel internacional ( ERIC, MEDLINE, PSYCHOLOGICAL ABSTRACS, EDUCATION INDEX, DISSERTATION ABSTRACS INTERNATIONAL, PSYCINFO, PSYCALERT, etc.), he podido constatar que, aunque hay autores que llevan tiempo trabajando sobre los Estilos Cognitivos, no son demasiado frecuentes las investigaciones que abordan la Dependencia-Independencia de campo en niños sordos.

## CAPITULO 1 AUDICION Y DEFICIENCIA AUDITIVA

### 1.1.- Clarificación terminológica

La complejidad que entraña la propia sordera, las consecuencias que se producen en el individuo que la padece y los distintos procedimientos necesarios para remediar sus efectos, justifican que comencemos con un análisis previo de lo que es la sordera, de los distintos tipos de sorderas que existen y de las causas que la producen.

La audición no es más que la capacidad de percibir el sonido por parte del oído; por tanto la sordera podríamos definirla, como " la dificultad gradual que tiene cualquier sujeto para percibir o escuchar los sonidos ".

Partiremos de esta sencilla definición de la sordera, ya que son muchos los autores que la han definido a lo largo de los años sin llegar a ponerse de acuerdo; por ejemplo, Perelló (1977) cita en su Lexicón de Comunicología más de cincuenta y seis términos dedicados a la palabra "sordera" (sordomudez, audiominusvalía, hipoacusia, deficiencia auditiva, etc.) lo cual pone de manifiesto la relativa confusión terminológica que existe sobre dicho término.

Lo que sí es cierto, es que en casi todas las definiciones ( Infante, 1974; Olerón, 1979; Conde, 1982, etc.), se hace referencia a la dificultad que tiene el sujeto para escuchar los sonidos y el habla, con las consiguientes consecuencias personales y sociales.

## 1.2.- Clasificación y tipos de sorderas

### 1.2.1.- Según el lugar afectado : (Myklebust, 1964)

A) La Sordera conductiva, es aquella en la que los trastornos auditivos se localizan en el oído externo o medio. Los problemas del oído pueden ser debidos a la inexistencia de pabellón auditivo por alguna malformación congénita o por la presencia de secreciones inadecuadas u objetos extraños. En este último caso la extracción de sustancias o cuerpos extraños puede restablecer la audición siempre que no se hayan producido lesiones permanentes.

Los problemas del oído medio están asociados normalmente con infecciones o bloqueos de la trompa de Eustaquio que producen una otitis media y que hacen que no se produzcan vibraciones en respuesta a las ondas sonoras. En líneas generales, hay que señalar que los efectos de las sorderas conductivas no son muy graves y que pueden llegar a suprimirse por medio de tratamientos u operaciones quirúrgicas, si bien esto depende de la rapidez de la intervención.

Estas dificultades auditivas, especialmente si no se produce una pérdida auditiva en ambos oídos, no tiene graves consecuencias en el desarrollo y en el aprendizaje del niño, pero deben ser detectadas y tenidas en cuenta para su intervención médica y la adopción de medidas educativas tendentes a reducir sus efectos.

Entre estas medidas pueden señalarse las siguientes: situar en el lugar adecuado al niño sordo, comprobar que percibe la información transmitida, modificar las situaciones para evitar el aislamiento social e impulsar la participación en actividades grupales y la comprensión de los compañeros, utilizar el audífono en el caso de que sea necesario.

B) La sordera neurosensorial, es más grave y permanente y con un pronóstico mucho más complicado. Los problemas que afectan al oído interno, la cóclea, el nervio auditivo o las zonas auditivas del cerebro se incluyen dentro de ésta categoría de sorderas. En este caso el oído del niño está dañado y es poco lo que se puede hacer.

Las causas de este tipo de sorderas son diversas : en primer lugar, la herencia o dotación genética; también, la rubeola de la madre, la incompatibilidad de Rh, algunos antibióticos aminoglucósidos ( estreptomicina, dihidroestreptomicina, kanamicina, gentamicina,...), también la meningitis, paperas, tosferina, sarampión, etc.

Por otra parte, Pialoux y otros (1978) realizaron la siguiente clasificación :

- Sorderas de oído externo
- Patologías del oído medio
- Sorderas del oído interno
- Neurinoma
- Sorderas centrales
- Sorderas psíquicas

1.2.2.- Según el grado de pérdida auditiva :

El grado de pérdida auditiva influye como veremos más adelante no sólo en las habilidades lingüísticas, sino también en las cognitivas, sociales y educativas.

Portmann y Portmann (1954), propusieron la siguiente graduación de la sordera :

- hipoacúsico : 20-40 dB de pérdida
- semisordo leve : 40-60 dB "
- semisordo grave : 60-80 dB "
- sordo casi total : más de 80 dB de pérdida

Por su parte, Northern y Downs (1981), establecieron los siguientes niveles :

- \* pérdida ligera : 15-30 dB
- \* " moderada : 31-50 dB
- \* " intensa : 51-80 dB
- \* " muy intensa : 81-100 dB
- \* anacusia o pérdida total : más de 100 dB

Las diferencias entre las dos clasificaciones anteriores pueden darnos una idea de lo lejos que se está todavía de llegar a un acuerdo entre estos valores y sus distintas denominaciones.

Por otra parte, y dada la estrecha relación entre audición y lenguaje, muchas clasificaciones toman en cuenta ambos aspectos mostrando gradualmente las dificultades del lenguaje a medida que aumenta la pérdida auditiva. Este criterio fue el adoptado por el Bureau International d'Audio-phonologie (B.I.A.P) y aceptado por autores del prestigio de Quirós (1976), Perelló y Tortosa (1978) y Löwe (1981). Veamos tal clasificación :

1. Audición normal o sensiblemente normal : Umbral inferior a 20 dB. El niño no tiene dificultad en la percepción de las palabras, aunque puede presentar ciertas imprecisiones al articularlas.

2. Deficiencia auditiva ligera : 20-40 dB. No todos los fonemas son igualmente percibidos; las voces lejanas o débiles no se oyen. En general el niño es considerado poco atento haciéndose repetir lo que le han dicho. Su detección es de una gran importancia en edad escolar pudiendo beneficiarse mediante una oportuna prótesis auditiva.

3. Deficiencia auditiva media : 40-70 dB. El umbral se encuentra al nivel de la palabra por lo que es necesaria cierta intensidad en la voz para que sea percibida. El retardo del lenguaje y las alteraciones articulatorias son frecuentes.

4. Deficiencia auditiva severa : 70-90 dB. Únicamente la voz fuerte es percibida. Si el medio familiar está atento, podrá desarrollarse el lenguaje; de lo contrario, el niño llegará a los 4-5 años sin hablar.

### 1.3.- Etiología e incidencia de la sordera

Podría pensarse que la etiología o estudio de la/s causa/s que producen las enfermedades es un campo exclusivamente médico, y no es exactamente así, ya que las posibles causas de una sordera son también de gran interés para otros profesionales como psicólogos, pedagogos, reeducadores o logopedas, etc.

Myklebust (1964) afirmaba que "la ciencia etiológica es fundamental, no sólo con fines preventivos, sino porque además, ignorando las causas se corre el riesgo de simplificar excesivamente los problemas " (pág. 47).

Las causas de muchas sorderas no son conocidas todavía; tanto es así, que R. J. Ruben (1974) dividía la etiología de la sordera en tres grandes grupos :

- 20 % hereditaria o congénita
- 40 % adquirida : pre y postnatal
- 40 % de origen desconocido

Son muchas las investigaciones que definen la sordera con un marcado carácter hereditario ( desde Panduro, 1795 y Boudin, 1862 hasta Proctor y Proctor en 1967, así como Northern y Downs en el año 1974 ). Lógicamente, también son muchos los profesionales que han descrito el carácter adquirido de la sordera : Glorig y Gerwyn, 1972; Lafón, 1975; Nolan y Tucker, 1981, etc.

Por último y respecto a la incidencia de la sordera en la población general, según la O.M.S., en el año 1953, era alrededor de uno de cada mil personas. En 1966, Perelló y Tortosa calcularon que el número de sordomudos españoles ascendía a 57.000. Actualmente en nuestro país no existe, aunque parezca increíble, ningún censo fiable donde se recoja además del nº de sordos existentes, sus nombres, el grado de pérdida, la edad, el curso escolar, residencia, etc. Parece ser que, tanto el INSERSO como el MEC, tienen sus propios archivos donde inscriben a todos aquellos sordos que acuden a ellos, lo cual se aproxima a la realidad pero no se ajusta a ella.

Por último, me consta que el Centro Nacional de Recursos para la Educación Especial (CNREE) está haciendo un gran esfuerzo en describir los criterios necesarios para que los Equipos Multiprofesionales del MEC localicen en sus zonas aquellos niños sordos que acuden, tanto a los Centros Escolares públicos como a los privados-concertados, con el objetivo final de tener próximamente un censo escolar de niños sordos que sea fiable.

## CAPITULO 2 DIFERENCIAS INDIVIDUALES EN LOS SORDOS

Muchos estudios realizados han partido del supuesto de que los sordos constituyen un grupo relativamente homogéneo, cuya variabilidad individual es semejante a la de los niños oyentes con los que se comparan. Sin embargo este supuesto no se ajusta a la realidad, ya que existen muchos subgrupos dentro del grupo de niños sordos y las diferencias entre ellos son a veces mayores que las encontradas entre el grupo de los propios sordos y el de los oyentes (Marchesi, 1987).

Este hecho ha orientado recientemente a los investigadores a tratar de describir las variables que determinan las diferencias entre los sordos y a comprobar si existen diferencias significativas en el desarrollo de los niños deficientes auditivos. Esta variabilidad interindividual obliga a hacer constantes precisiones cuando se habla de la dimensión evolutiva de los sordos, e impide por lo tanto, hacer afirmaciones categóricas.

Por esta razón voy a exponer en este punto las variables diferenciadoras más significativas de los sordos y alguna de las consecuencias que producen en el desarrollo cognitivo de estos niños.

## 2.1.- Edad de comienzo de la sordera

La edad de comienzo de la sordera es una variable importante, ya que cuando la pérdida auditiva se produce después de los 3-4 años los niños ya han adquirido una cierta competencia en el lenguaje oral y una extensa experiencia con los oyentes que influirá posteriormente en el desarrollo de habilidades lingüísticas.

Uno de los datos más llamativos que aparecen en algunos estudios ( Jensen, 1975 ) es que, antes de la edad de tres años las experiencias en el lenguaje oral no parecen tener influencia en la evolución lingüística posterior. Otras investigaciones ( Conrad, 1979 ) concluían que los niños cuya sordera se había producido después de los tres años, obtenían un mayor grado de comprensión lectora y de vocabulario.

Los niños sordos desde su primer año de vida deben aprender un lenguaje que es totalmente nuevo para ellos sin haber tenido casi experiencia con los sonidos. Los niños cuya sordera se ha producido en el tercer o cuarto año de vida han podido tener más experiencias con los sonidos y alcanzar una mayor competencia lingüística, aunque sus estructuras neurológicas no esten todavía maduras. Debido a ésta razón, debe seguir manteniéndose como objetivo de esta etapa, la adquisición de un sistema lingüístico organizado. Cuando el niño pierde el oído después de los cuatro años se debe intentar mantener el lenguaje oral que ya se ha adquirido e ir mejorándolo progresivamente a partir de los conocimientos que ya posee.

A partir de estas explicaciones anteriores surgen un conjunto de ideas en relación con una intervención educativa temprana, que expondré más adelante pero que siempre tendrán presente la edad a la que se produjo la pérdida auditiva.

## 2.2.- Grado de pérdida auditiva

El grado de pérdida auditiva es otra de las variables que influyen decisivamente en el desarrollo de los niños sordos, no sólo en las habilidades lingüísticas, sino también en las cognitivas, sociales y educativas.

La intensidad auditiva es el factor de influencia más notable, pero no hay que olvidar la banda de frecuencia que el niño puede percibir mejor, ya que esto permitirá conocer con mayor seguridad los problemas que el niño va a tener para comprender el habla y servirá de base más firme para la utilización de los restos auditivos. Hay determinados sonidos en el habla inglesa, dice Conrad (1979), como la "s", "t" y la "f" que se emiten en frecuencias altas; los niños sordos con pérdidas auditivas en este tipo de bandas experimentarán más problemas para percibir los comienzos y los finales de las palabras (en español, los plurales) puesto que están formados principalmente por consonantes.

Por el contrario, las vocales se emiten en frecuencias más bajas, por lo que los niños con mayores restos auditivos en esas bandas percibirán mejor la parte de las palabras, generalmente la zona media, en la que se encuentran más vocales.

El grado de pérdida auditiva está también significativamente asociado con la lectura. De nuevo aquí hay una diferencia importante entre los sujetos con pérdidas superiores a 85 dBs. y aquellos con pérdidas inferiores. La investigación de Conrad (1979), también nos muestra la relación inversa que existe entre pérdida de audición y lectura labial, así como entre grado de pérdida auditiva e inteligibilidad del habla; es decir, a mayor pérdida auditiva en el sujeto, menor inteligibilidad en el habla y menor capacidad del sujeto de leer los labios.

### 2.3.- Ambiente familiar

La etapa del primer lenguaje supone una continua intervención en el medio familiar estimulando la audición del niño hablándole constantemente y reforzando todas las emisiones sonoras del pequeño, siendo fundamental en este sentido la colaboración de los padres ( Bouton, 1976).

El grado de aceptación de la sordera del hijo por los padres, apunta Marchesi (1987), va a modular sus relaciones afectivas, sus intercambios comunicativos y la estructuración de las relaciones en el seno de la familia. Es evidente que el hecho de la sordera produce en los padres profunda tristeza. Sin embargo, los padres reaccionan posteriormente de forma muy diferenciada: desde los que tratan de negar la existencia de la sordera, ocultándolo a familiares, compañeros y amigos, hasta los que intentan proteger y cuidar desproporcionadamente al niño, rodeándolo de todo tipo de atenciones.

Entre ambos extremos, la posición más positiva es la de los padres, que asumiendo el hecho de la sordera, favorecen el ambiente relajado, la comunicación y el intercambio con su hijo afectado. Al mismo tiempo, mantienen una actitud que favorezca la autonomía del niño y su desarrollo con los compañeros de la misma edad, conscientes también de sus limitaciones en el campo del lenguaje y de la interacción social.

Dentro de las características de los padres, hay otra variable diferencial importante que también tendremos en cuenta en la investigación : el hecho de que los padres sean también sordos o sean oyentes. En el primer caso los padres aceptan con más facilidad la sordera de su hijo, comprenden mejor su situación y ofrecen al niño un sistema de comunicación, el lenguaje de signos, que lo aprenderá con gran facilidad y le permitirá estructurar intercambios comunicativos más fluidos y satisfactorios.

En el caso de los padres oyentes, que son el 90% del total, es evidente que pueden presentar modelos más complejos de comunicación, el lenguaje oral, pero experimentan dificultades para comprender las experiencias que vive el niño sordo.

El nivel social y económico de las familias es también un factor importante. Su influencia se hace notar especialmente en la educación temprana que reciben los niños de familias con mayores recursos económicos y en la atención que se les presta ( profesionales, tiempo de dedicación y atención, sistemas de amplificación, etc.), (Quigley y Frisina, 1961).

En este aspecto conviene señalar que los padres sordos tienen normalmente un nivel económico y educativo bajo, por lo que los mejores resultados que obtienen sus hijos sordos en comparación con los oyentes, en algunas dimensiones lingüísticas y cognitivas, podrían ser más amplios si recibieran una educación especializada más completa.

La influencia del status oyente o sordo de los padres está fundamentalmente vinculada a la adquisición temprana del lenguaje de signos. La posibilidad de utilización de este lenguaje en la comunicación y en la educación de los niños sordos está en el centro de una larga polémica que comenzó hace años y que todavía continúa. El hecho de que los niños sordos con padres sordos lo hayan aprendido como primer lenguaje y que su desarrollo cognitivo, lingüístico y social no sea en absoluto inferior al de aquellos otros niños sordos que no lo han aprendido de pequeños, no ha sido argumento suficiente para los defensores de una educación exclusivamente oral.

Sin embargo, hay que señalar que algunos padres oyentes con niños sordos están empezando a aprender el lenguaje de signos, convencidos de su utilidad si se emplea conjuntamente con el lenguaje oral. Este lenguaje de signos que aprenden, es más bien, un sistema de signos adaptado a la estructura y al orden del lenguaje oral ( español signado ) y no el lenguaje de signos utilizado por la propia comunidad de sordos.

La "cantidad" y "calidad" de la estimulación del ambiente ( visual, verbal, táctil,...) del niño, va a ser también determinante en el posterior desarrollo lingüístico de este ( Brasel y Quigley, 1977). Por ejemplo, conozco padres que desde que el niño sordo es muy pequeño ( 2 años), ponen en su casa carteles con dibujos, o simplemente, el nombre al lado de cada uno de los objetos que hay en ella, con el fin de ayudar en el aprendizaje de vocabulario, y ofrecer la posibilidad de poder recurrir a ese "diccionario" en el caso de olvidar alguna palabra.

El valor del entorno lingüístico del niño durante la etapa de la adquisición del lenguaje, y el papel que desempeñan los padres como estimuladores del mismo, es un aspecto cada vez más estudiado por los psicolingüistas en los últimos tiempos. La mayoría de los autores que han abordado el problema (Khomsí, 1982; Wells, 1983; Rondal, 1984; etc.) de si son los padres o no un elemento favorecedor en la adquisición del lenguaje de sus hijos, son partidarios de que efectivamente, los padres desempeñan un papel fundamental tanto en el aprendizaje como en la corrección del habla.

Por supuesto, no todos los padres disponen de las condiciones necesarias para llevar a cabo esa labor con eficacia. Sin embargo, cuando hay interés por parte de éstos, los resultados que se aprecian en el hijo difieren considerablemente de los obtenidos por aquéllos en los que la atención al niño y la colaboración familiar es mínima o prácticamente inexistente ( Seitz, 1975 ).

## 2.4.- Factores educativos

La posibilidad de recibir una atención educativa desde el momento en que fue detectada la sordera es, sin duda una garantía de un desarrollo más satisfactorio. Una atención educativa que incluya la estimulación sensorial, las actividades comunicativas y expresivas, el desarrollo simbólico, la participación de los padres, la utilización de los restos auditivos del niño, etc., impulsa un proceso continuo en el niño sordo que le va a permitir con más facilidad enfrentarse a los límites que la pérdida auditiva plantea en su desarrollo.

### 2.4.1.- Edad de escolarización

La edad de escolarización se considera también una variable que produce diferencias significativas en la evolución intelectual y lingüística de los niños deficientes auditivos Marchesi, (1980). Una doble influencia puede atribuirse a la escolarización más temprana en relación con el desarrollo cognitivo: por un lado, amplía las experiencias del niño, le enfrenta con situaciones nuevas y facilita la comunicación con niños en las mismas condiciones, todo lo cual contribuye a que el niño adquiera una mayor capacidad de tomar en consideración el punto de vista de los otros y a promover el desarrollo constructivo de la inteligencia. Por otro lado, la escolarización temprana favorece el aprendizaje del lenguaje que a su vez va a incidir en el desarrollo de las habilidades cognitivas.

#### 2.4.2.- Modelo de escolarización: La Integración escolar del niño con deficiencias auditivas

El tipo de Centro Educativo al que acuda el niño sordo influirá en el desarrollo de su estilo cognitivo; esta afirmación, la intentaremos verificar en el estudio que he realizado y que se expone en la segunda parte del presente trabajo.

El aspecto que más se ha estudiado ha sido las diferencias existentes entre niños educados en centros de régimen de internado y los educados viviendo a diario con su familia ( Quigley y Frisina, 1961). Normalmente, se considera que los niños internos tienen una mayor limitación en la variedad de sus experiencias, así como menos incentivos que favorezcan su curiosidad y exploración. Sobre este tema hay también muchas investigaciones ( Schlesinger y Meadow, 1972), pero no todas coinciden en sus conclusiones. Hay que tener en cuenta que si la institucionalización se ha asociado con una restricción de las experiencias que se le proporcionan al niño, los niños sordos educados en un internado pueden vivir aspectos positivos al tener un contacto más estrecho con otros niños que comparten sus mismas condiciones de comunicación y sus mismas dificultades.

Además los niños sordos internos ( Marchesi, 1980 y 1983 ) eran principalmente de zonas rurales mientras que los externos, eran de núcleos urbanos donde están situados los colegios de sordos. Estos últimos comienzan antes su educación y escolarización cuyo efecto sobre el desarrollo cognitivo y lingüístico está bastante probado.

Es por tanto difícil determinar si las posibles diferencias son debidas al régimen de escolarización, a una escolarización más temprana, a las diferencias previas de ambas poblaciones o a la interacción de las distintas variables.

Hay que señalar la influencia que, principalmente en el área de la interacción social, la adaptación y el lenguaje oral, puede tener la integración del niño sordo en la clase de los oyentes.

Este es un tema educativo complejo que está siendo, desde hace algunos años, objeto de múltiples estudios ( Biscaro, 1978; Di Blasio, 1979; Rodríguez Gonzáles, 1982; García y Alonso, 1985; Sarricolea, 1985 ). En lo que a nuestro trabajo respecta, deberíamos tener presentes las diferencias que pueden existir entre los niños sordos que van a un centro ordinario frente a los que acuden a uno específico para niños sordos. Los primeros suelen tener, por lo general, más restos auditivos y haber recibido una educación más temprana, por lo que los resultados obtenidos en ambos grupos no podrán nunca analizarse al margen de éstas consideraciones.

Uno de los objetivos de nuestra investigación será precisamente, constatar si existen diferencias en estilos cognitivos ( según las respuestas que emitieron al realizar la prueba de DIC, el GEFT de Witkin ) entre los niños sordos integrados en escuelas con niños oyentes, y los que asistían a centros específicos de sordos.

Es por tanto difícil determinar si las posibles diferencias son debidas al régimen de escolarización, a una escolarización más temprana, a las diferencias previas de ambas poblaciones o a la interacción de las distintas variables.

Hay que señalar la influencia que, principalmente en el área de la interacción social, la adaptación y el lenguaje oral, puede tener la integración del niño sordo en la clase de los oyentes.

Este es un tema educativo complejo que está siendo, desde hace algunos años, objeto de múltiples estudios ( Biscaro, 1978; Di Blasio, 1979; Rodríguez Gonzáles, 1982; García y Alonso, 1985; Sarricolea, 1985 ). En lo que a nuestro trabajo respecta, deberíamos tener presentes las diferencias que pueden existir entre los niños sordos que van a un centro ordinario frente a los que acuden a uno específico para niños sordos. Los primeros suelen tener, por lo general, más restos auditivos y haber recibido una educación más temprana, por lo que los resultados obtenidos en ambos grupos no podrán nunca analizarse al margen de éstas consideraciones.

Uno de los objetivos de nuestra investigación será precisamente, constatar si existen diferencias en estilos cognitivos ( según las respuestas que emitieron al realizar la prueba de DIC, el GEFT de Witkin ) entre los niños sordos integrados en escuelas con niños oyentes, y los que asistían a centros específicos de sordos.

### 2.4.3.- La comunicación en el sordo

Se sabe, después de mucho tiempo de discusión y de una abundante literatura, que el lenguaje y el pensamiento están íntimamente unidos; también sabemos que el lenguaje tiene una extraordinaria importancia por su relación con los procesos cognitivos y la personalidad; por último, la experiencia nos dice que con los nuevos métodos el niño sordo prelocutivo o de nacimiento puede llegar a dominar algún tipo de comunicación, ya sea oral, gestual o una mezcla de ambos tipos ( Myklebust, 1960; Furth, 1966 y 1973; Moores, 1978; Crommer, 1979 ).

El niño sordo no recibe la abundancia de informaciones lingüísticas que reciben los oyentes, ni siquiera ésta es parecida; en los primeros meses de vida, cuando el niño oyente comienza el balbuceo, antes ya ha oído mensajes, órdenes, por lo que podemos decir que éstos niños comprenden antes de hablar. Si los padres de niños sordos, por ejemplo, utilizan el lenguaje de signos, el niño tendrá informaciones visuales, pero las percibe en menor cantidad y precisión que los niños oyentes, es por esto que el niño sordo a los 3-4 años de edad se encuentra normalmente, en una situación de retraso del lenguaje.

El tipo de comunicación que hay que enseñar al niño sordo, tanto en su casa como en la escuela, es el núcleo del presente punto. Existen dos escuelas principalmente: los oralistas y los que están a favor del lenguaje signado; naturalmente también están los que abogan por una posición intermedia.

## Lenguaje Oral :

Desde el punto de vista psicológico (Colin, 1978) y educativo, el enseñar al niño sordo a hablar, ha sido la principal meta que se ha perseguido, y no sólo por parte de los padres y maestros, sino también por parte de los especialistas : otorrino, audiólogo, logopeda, audioprotesista, etc.

Por otra parte, la aparición de nuevas técnicas y adaptación de métodos ya conocidos (utilización de los restos auditivos en las frecuencias más graves, nuevos sistemas de amplificación, la estimulación temprana...) son algunos de los aspectos implicados en el desarrollo del lenguaje oral, meta final a la que según esta escuela se pretende llegar.

No vamos a abordar aquí las etapas de la adquisición del lenguaje oral puesto que no es este el cometido de nuestro estudio; lo que pretendemos es, poner claramente de manifiesto la gran repercusión que la sordera en el lenguaje.

Quizás el peso del oralismo ha dado a entender que el único fin de la educación, es "enseñar al niño a hablar". En la enseñanza del lenguaje oral se tienen en cuenta los elementos principales de toda comunicación, emisor, receptor y código o lenguaje; la enseñanza del lenguaje oral comienza con un proceso denominado "desmutización" en el que el niño aprende la fonación de los diferentes sonidos, la pronunciación inteligible de las palabras etc. Al mismo tiempo, deben tenerse en cuenta elementos prosódicos como la entonación, el ritmo... para lo cual previamente hay que trabajar ejercicios de intensidad de la voz, respiración, pausas, etc.

## Lenguaje Gestual :

También conocido como lenguaje de signos, mímica, o lenguaje signado. Las dos primeras acepciones son prácticamente iguales, sin embargo, cuando hablamos de "español signado", por ejemplo, estamos hablando del lenguaje que utilizamos los oyentes para hablar con los sordos (estructura sintáctica del español, pero con el uso de la mímica); sin embargo, los sordos utilizan "su" propio lenguaje, al que llamamos mímica o lenguaje de signos.

Es de destacar la importancia que en los últimos años se le está dando al lenguaje gestual, ya sea por psicólogos, logopedas, médicos foniatras... todos están de acuerdo en que este tipo de lenguaje gestual es el propio de la comunidad de sordos mundial.

Además, los estudios de Stokoe (1960-65, 1974); pusieron de manifiesto la riqueza y estructura del lenguaje de signos americano. El ASL o American Sign Language lo practican más de 500.000 sordos, según O'Rourke (1975), lo que le sitúa como una de las lenguas más habladas del mundo.

En España, también existe un tipo de lenguaje de signos que, además tiene algunas diferencias según las regiones autónomas; incluso se ha publicado una segunda edición del Diccionario Mímico Español realizado por la Confederación Nacional de Sordos Españoles (Pinedo, 1981).

Por otra parte, uno de los aspectos más controvertidos que según algunos autores marca el lenguaje de signos es, su iconicidad. ( Stokoe y cols., 1965; Bellugi y Klima, 1976 ) . La posibilidad de relacionar de forma visual un conjunto de gestos con su significado o referente, ha llevado a algunos a afirmar que el lenguaje de signos es una colección desestructurada de gestos, incapaces de funcionar como un lenguaje. Bonvillian y otros (1983), dicen que sólo una tercera parte de los signos adquiridos por los niños pequeños era icónica. Esta iconicidad de los signos se manifiesta también, pienso yo, en la capacidad de improvisar e inventar nuevos signos para definir palabras que todavía no tienen gesto. Este punto está íntimamente relacionado con la capacidad cognitiva de observación y localización de figuras abstractas, estrategia que siguieron los sordos de nuestra investigación al realizar la prueba de estilos cognitivos, GEFT de Witkin.

Como ya hemos visto antes, existe una gran desconfianza en la capacidad del sordo profundo prelocutivo para entender y ser entendido por medio de la comunicación oral.

Los resultados poco brillantes obtenidos durante décadas en la oralización de los sordos y las posibilidades de la comunicación mímico-gestual puestas de manifiesto en recientes investigaciones, han motivado que se otorgue al lenguaje de signos (DSL) el papel de primera lengua o de lengua materna y que el lenguaje oral sea enseñado, con posterioridad como segunda lengua o como lengua extranjera.

La falta de confianza en que el sordo pueda servirse de la comunicación oral con cierto rigor lleva, incluso a los logopedas a poner más énfasis en el dominio de la comprensión lectora y en la expresión escrita que en la pronunciación, ritmo, entonación de la palabra, discriminación auditiva y lectura labio-facial. Esta postura parece ser mayoritariamente asumida por los profesionales de la educación de algunos países (Dinamarca, Finlandia,...).

El fracaso del oralismo lo argumentan algunos autores americanos, como Boatner (1965), Mc Chine (1966), y Conrad (1979). Según estos estudios, el 30 % de los alumnos sordos pueden ser considerados analfabetos al terminar su escolaridad. El porcentaje de alumnos que alcanza un nivel de comprensión lectora próximo al de su edad no supera el 10%. La lectura labial es sumamente imprecisa, y por último, tan sólo el 25 % de los alumnos sordos podía ser entendido por sus profesores cuando se expresaban oralmente.

Por otra parte, también se propugna como solución, el bilingüismo, en el que el Lenguaje de Signos es la primera lengua, la que sirve de base para el desarrollo de las capacidades cognitivas y para el aprendizaje del segundo idioma, la lengua oral. En función de las capacidades y aptitudes del niño sordo, el dominio de una u otra lengua será más o menos perfecto.

B. Hansen (1982), pone de manifiesto el error que se comete cuando se califica a un sordo de bilingüe y se piensa en él como una persona capaz de utilizar con igual soltura el lenguaje oral y el gestual. Según ella, la expresión y comprensión del lenguaje oral -el habla- no está al alcance de todos los sordos profundos prelocutivos, al menos con las condiciones de exactitud y velocidad deseables en una comunicación interpersonal.

Por sordo bilingüe se entenderá pues, aquella persona que sea capaz de utilizar con fluidez el lenguaje de signos y que además lea y escriba su idioma con mayor o menor perfección. De acuerdo con esta filosofía, el sordo bilingüe utilizará la lengua que considere más eficaz y cómoda en cada momento. Cuando hable con otro sordo utilizará el lenguaje de signos y cuando pretenda comunicarse con oyentes, les escribirá en un papel, se servirá de un intérprete o se expresará oralmente si es capaz de hacerlo. Cuando el sordo se comunica con un oyente que conoce los signos podrá hacerlo de las dos maneras, o usando el lenguaje de signos, o una forma de comunicación de menor calidad el español signado, que es algo más asequible para el normooyente. Este último tipo de comunicación suele simultanear la expresión oral y gestual, además de apoyarse en las reglas sintácticas del lenguaje oral. Dependerá, pues, del conocimiento que el oyente tenga del lenguaje de signos o español signado, para que la comunicación se realice en uno u otro lenguaje.

Otros tipos de comunicación :

El lenguaje Bimodal (Monfort y otros, 1982) utiliza el léxico de signos del lenguaje mímico pero signando todas las palabras en el orden del idioma en que se habla, añadiendo signos artificialmente elaborados para ciertas palabras. Se caracteriza por hacer un signo por palabra, existiendo signos suplementarios; por ejemplo, en el lenguaje de signos se omiten los tiempos verbales, algunas preposiciones, artículos, etc..

En el bimodal se introducen signos que no existen en el lenguaje mímico : conjugación de verbos, géneros, pronombres personales...

Otro tipo de lenguaje gestual que no hemos comentado es, el lenguaje dactilológico, que consiste en hablar por medio de las manos; es decir, cada letra tiene una forma en la mano, con lo que todas las palabras de nuestro vocabulario tienen su traducción a este tipo de lenguaje. Tiene el inconveniente de ser mucho más lento y agotador que el lenguaje de signos, sin embargo, casi todos lo utilizan cuando pretender decir una palabra nueva que no conocen en mímica.

En cuanto a la comunicación receptiva, la no funcionalidad del canal auditivo hace que éste se sustituya por el canal visual, por lo que la comprensión de lo que dicen los demás hay que realizarla a través, de la lectura labial. Este tipo de comunicación se apoya a veces, de los restos auditivos o de la amplificación del sonido por medio de audífonos ( Savege y otros, 1981).

El hecho de que la lectura labial dependa de la visión hace que resulte difícil su práctica debido al parecido que tienen muchas letras al pronunciarlas. Por ejemplo, La "e" y la "i", la "d" y la "t", la "b" y la "p", etc.

Otro método con apoyo visual para ser utilizado directamente con el habla es, el "Cued Speech" traducido como palabra complementada (Perelló y Tortosa, 1978; Soler, 1985). Este método utiliza ocho configuraciones de la mano y cuatro posiciones de ésta como complemento de las manifestaciones visibles del habla natural (Northern y Downs, 1974). El uso simultáneo de las posiciones de la mano, como signos consonantes, todo ello alrededor de la barbilla, mejillas o cuello, supone una velocidad doble a la del dactilológico. Su aprendizaje según afirman Northern y Downs es muy sencillo por lo que se aprende en tan sólo 30 horas de práctica.

Por último, la Comunicación Total, (Denton, 1974) " es el derecho del niño o la persona sorda a utilizar todos los sistemas de comunicación que conoce (mímica, lectura labial, dactilología, gestos ideados ...) para entender al que le habla, o para hacerse entender él mismo " (pág. 91). Denton utilizó la comunicación total en algunas escuelas en las que fue Director, y lo hacía cuando el niño tenía alrededor de 2 años y siempre con la colaboración de la propia familia obteniendo importantes resultados.

Otros métodos de comunicación son : Método acústico de Goldstein, el verbotonal de Guberina, el método de Perdoncini, el de Montesori, Tadoma, etc.

#### 2.4.4.- La práctica de la lectura en el niño sordo

La lectura es sin duda uno de los temas educativos más importantes para los sordos. La finalidad de este punto es, por tanto, facilitar un mejor conocimiento acerca de los procesos de la lectura desarrollados por los alumnos sordos para poder así ayudarles en la consecución de unos niveles funcionales de lectura cada vez más eficaces.

Con esta intención se analizarán las características de la lectura como medio idóneo para obtener información, se detallará el tipo de bagaje lingüístico que el niño sordo aporta a las tareas de lectura y se describirán las principales dificultades a las que ha de enfrentarse.

La mayoría de los niños, antes de acceder al aprendizaje de la lectura disponen de un dominio del lenguaje oral bastante elaborado. Se calcula que el número aproximado de palabras manejadas hacia los cinco años oscila entre las 2.000 y las 3.200, con un aumento progresivo de unas 500 palabras por año, como promedio (Ferrández Mora, 1989). Un adulto puede dominar, al menos, 30.000 palabras siempre contando con que el número de palabras y expresiones disponibles aventaja ampliamente a las utilizadas cotidianamente. De ahí la ventaja de contar con un vocabulario propio, por mínimo que este sea.

El equipo de J. Alegría, 1987, estudió los problemas que encuentran los niños sordos en la lectura. Consideran que el desconocimiento de la lengua es la principal dificultad que han de vencer. Esta afirmación, que puede parecer obvia en el terreno de la deficiencia auditiva, requerirá posteriormente alguna matización. Seguidamente, revisaremos los mecanismos más utilizados por los lectores hábiles en su empeño de otorgar significado al texto escrito. Disponemos para ello de dos medios muy útiles : uno es el acceso directo a través del cual alcanzamos rápidamente el significado de una palabra mediante una ligazón entre lo escrito y la idea que encierra; y el otro medio es, el acceso indirecto por el que se establece una conexión entre las letras o sílabas y los elementos del lenguaje hablado. Aquí resulta necesario pronunciar la palabra para acceder a su significado. Lo cierto es, como señala Jesús Alegría, que el niño sordo se sirve muy mal de la vía indirecta debido a su desconocimiento del lenguaje oral.

Es oportuno mostrar entonces, cómo el niño sordo, cuando conoce el nombre de una persona o de un objeto, utiliza una forma lingüística determinada, que puede, a veces, llegar a ser comprendida por las personas que lo rodean.

Otra dificultad surge cuando el alumno trata de articular correctamente la palabra que se le presenta en forma escrita y pierde toda la atención y concentración por el significado.

El excesivo énfasis depositado en la conversión de los grafemas en sonidos dificultará en muchos niños, especialmente en los que se encuentren en las primeras etapas de aprendizaje, una comprensión rápida.

Apunta también J. Alegría, que la lectura oral o "el saber decir", ha de dejar paso con celeridad, una vez que la lectura mecánica haya sido automatizada, a la lectura silenciosa que es la que implica un saber leer auténtico. Esta última es la que posibilitará el concentrarse y atender al significado. Si se presta suficiente atención a esta faceta de la lectura se comprobará, que para muchos niños, leer equivale a oralizar o decir en voz alta.

Es frecuente encontrarse, asimismo, con niños que leen descifrando muy lentamente incluso cuando cuentan ya con varios años de práctica y podrían leer de corrido como hacen sus compañeros. Muchos logran, en este caso, "saber decir" lo que hay escrito, pero pocos alcanzan a comprenderlo.

Cuando una palabra guarda un parecido visual con otra o su representación es poco conocida aparecen nuevos obstáculos en la lectura. Ante la expresión "... y creó ejércitos permanentes", un alumno sordo puede leer "ejercicios" por ejércitos y "permanentes" se convierte en una modalidad de peinado. El contexto les complica la existencia cuando se encuentran ante palabras con múltiples sentidos de los cuales sólo conocen uno de ellos. En estos casos un adecuado estudio de los vocablos es fundamental para captar el sentido preciso.

Los niños con deficiencias auditivas disponen además, de un léxico visual muy limitado que les impide percibir y comprender de manera rápida y certera una gran cantidad de palabras. Al ser así, la tarea lectora se convierte en un proceso tremendamente complicado debiendo relacionar al leer las distintas palabras y sus diferentes formas. Como no está familiarizado con la organización sintáctica de su idioma, busca las partes de las palabras que le son conocidas en detrimento de los prefijos, los nexos y las terminaciones de las mismas. Descuidan la posición de las palabras en la frase perdiendo el sentido de la misma; le queda entonces, un conjunto de palabras desde las que ha de extraer su sentido.

El lenguaje escrito contiene también combinaciones de palabras con un significado relativo que resultan difíciles de entender porque presentan una estructura de relaciones lógicas complejas. Cuando escribimos, por ejemplo, "el hermano del padre" con ello no nos referimos ni al hermano ni al padre sino al tío. Por estas y otras razones, la alfabetización del niño sordo no debe darse por concluida, como acontece con los oyentes, cuando son capaces de transformar lo que ven escrito en sonidos.

Por otra parte, muchos niños sordos entran muy pronto en contacto con los libros de texto sin haber tenido ocasión de disfrutar con los relatos de los libros infantiles. Estos relatos o historias proporcionan experiencias muy valiosas sobre la construcción del significado en el lenguaje escrito con todas sus estructuras y ritmos, ampliándose su visión del mundo y permitiendo la colaboración entre padres e hijos (Wells, 1988).

Analizar las palabras separadamente sin percibir de inmediato lo que proporciona una frase completa, fracasando en las relaciones sintácticas, por tanto, en la comprensión del significado que encierra el texto, quizá sean algunas de las principales dificultades del niño sordo. Su problema no sólo proviene de la ausencia de lenguaje oral, sino que muchos otros factores son también responsables de este estado de cosas.

El conocimiento y la familiaridad con las diversas estructuras de los textos es otra de las variables a considerar. Un niño al que se le hayan leído de pequeño todo tipo de materiales llega a estar en posesión de más de 1.500 experiencias lectoras placenteras aunque no sepa casi leer. Estará habituado, a su vez, a textos narrativos, expositivos y descriptivos. Entretanto, el niño sordo, al no disponer de la cantidad y variedad de estas experiencias, poseerá un conocimiento muy simple y esquemático de las distintas clases de textos y, lo que es peor, contará con unas nociones muy rudimentarias de lo que significa la lectura y el lenguaje escrito (Ferrández Mora, 1989).

Veámos a continuación, las características distintivas entre el lenguaje oral y el escrito. En la conversación normal, las significaciones transmitidas surgen, en su mayor parte, del contexto de la actividad en curso o de sucesos pasados o futuros acerca de los cuales los participantes comparten conocimientos y expectativas. En el lenguaje escrito, en cambio, la situación suele ser muy distinta. Aquí no hay necesidad de estar pendiente de la relación interpersonal.

Por otra parte, el conocimiento de la lengua oral puede transformarse y enriquecerse gracias a la lectura y a la lengua escrita. De hecho todas las palabras nuevas o desconocidas para los niños aparecen en lengua escrita. Esas palabras, tal y como señala Foucambert (1989), poco a poco se van incorporando al lenguaje oral siempre y cuando se ejerciten convenientemente.

El niño con trastornos auditivos cuando se encuentra ante el lenguaje oral no recepciona, obviamente, la totalidad del mensaje de su interlocutor; antes bien, percibe muy poco, o a veces nada; pierde gran parte del discurso que le ofrecen. Por ello sus representaciones lingüísticas son pobres y desordenadas. No podemos conocer con seguridad qué es lo que percibe y comprende cuando pronunciamos ante él un determinado mensaje. Es seguro que se sirve de indicios al disponer de ayudas visuales y auditivas dentro de un contexto significativo.

Por contra, al hallar escritas esas mismas expresiones, el niño tiene ante sí una imagen íntegra y duradera que resulta inconfundible para la vista.

Si hasta el momento ha aprendido el lenguaje hablado de un modo confuso y deformado, ahora, en la lectura se enfrenta a un signo lingüístico completo y claro, percibido globalmente en toda su estructura.

En este contexto cobra todo su sentido la afirmación de White (1977) cuando señala que la lectura puede ser para los sordos un medio tanto o más eficaz para recibir información que el mismo lenguaje de signos, el método dactilológico o la lectura labial. Por esta razón resulta imprescindible llegar a leer bien para poder, posteriormente, "leer para aprender".

Existen noticias en la sordomudística con respecto a la utilización sistemática de lo escrito en la mejora del lenguaje en general. Analizadas algunas diferencias entre el lenguaje oral y escrito, y evidenciada la importancia de la lectura, convendría preguntarse si el niño sordo conseguirá ser un lector eficiente.

Los datos acumulados hasta el momento sobre este tema no son muy optimistas. Los estudios realizados al respecto (Ferrández Mora, 1989), muestran que apenas alcanzan una edad de lectura a los 10-11 años; esta edad es equivalente, aproximadamente, a la de los niños oyentes que cursan el ciclo medio de la EGB. Considerando que la lectura no llega a ser funcional hasta los 11 años puede concluirse que sólo una minoría cercana al 5%, accede a un nivel de lectura adecuado.

El resto no consigue servirse de todas las posibilidades contenidas en el lenguaje escrito. Queda justificado entonces, estudiar con detalle las dificultades que se le presentan al niño sordo en su proceso lector para posteriormente intentar encontrar las propuestas didácticas más idóneas.

Hay distintas formas de lectura según sean las necesidades del lector: lecturas selectivas para conocer algo, lectura lenta, pausada y con interrupciones como la del estudio, y lectura discontinua como la que practica un lector interesado en realizar una acción a partir de un texto que contenga instrucciones. El alumno sordo ha de ser consciente de los diferentes propósitos existentes a la hora de abordar una lectura y ha de conocer que cada uno de ellos requiere un acercamiento particular.

Ejercicios encaminados al aumento del significado de las palabras, la mejora de la comprensión de las expresiones y figuras del lenguaje, y la organización de la información contenida en las frases, se presentan como útiles. Con el material seleccionado se formularán propuestas concretas para cada sesión de lectura explicándoles con detalle las actividades a realizar después de cada lectura. En el supuesto de que convenga hacer lecturas, éstas se realizarán con propósitos diferentes.

Lo que está claro es, como siempre, que a leer sólo se aprende leyendo, y los niños sordos, por lo general, leen muy poco. Romper este círculo es una tarea que la escuela por sí sola no puede realizar. A pesar de todo, algunos sordos leen bien e incluso utilizan espontáneamente la lectura como recurso útil para recoger información.

Veamos a continuación, cómo antes de iniciar la escolaridad obligatoria, ya están marcadas entre los niños muchas de las diferencias posteriores ; es decir, la relevancia de las primeras experiencias lectoras.

Se encuentran por un lado, los niños que tienen libros en sus casas comprados especialmente para ellos y que habitualmente ven a sus padres leer. Y niños a los que, antes de saber leer ya se les ha leído mucho: cuentos, tebeos, historias, etc. Estos niños cuentan con una familiaridad inestimable en la construcción del significado del lenguaje escrito.

Si los padres y los profesores conocieran la importancia de estos primeros contactos con los libros, antes de que el niño comience a leer, variarían muchas de sus actitudes en torno a ellos. Al leer a los niños pequeñas historias, ampliamos su campo de experiencias mucho más allá del entorno inmediato. Los cuentos, paulatinamente, propician la tendencia a imaginar historias particulares. Esto permitirá entender la historia contada o leída por otra persona, porque es difícil que alguien pueda entender una historia leída si en su cabeza no existen otras historias previas.

En definitiva, lo importante de todo lo expuesto es que el niño empiece a descubrir la potencialidad del lenguaje, y su poder para crear mundos posibles o imaginarios por medio de las palabras. De esta manera, el niño sin saber leer, conocería la funcionalidad de la lectura. Conocimiento fundamental no asimilado por muchos niños tras largos años de escolaridad.

Por otro lado, se encuentran los niños que comienzan a ir a la escuela sin tener, apenas, noción alguna de lo que es la lectura. No sólo tienen dificultades para aprender el lenguaje escrito sino que ni siquiera cuentan con una idea vaga de lo que los demás hacen cuando leen.

Los padres de los niños sordos ayudarán mucho a sus hijos si les leen desde muy pequeños historias y cuentos al tiempo que hablan con ellos y les explican todo cuanto aparece en los libros.

En los momentos anteriores al aprendizaje de la lectura, y en los años posteriores, deberían leer con frecuencia para toda la clase, procurando que los alumnos asocien la lectura con momentos agradables. Esto compensaría de alguna manera la falta de experiencias positivas con el lenguaje escrito que muchos niños arrastran desde sus casas. La escuela en general, bien sea la integradora, o los servicios específicos encargados de atender educativamente al niño sordo, harán muy bien si consideran la lectura como una actividad social de la que se requiere el máximo de ayuda por parte de las familias y otros agentes sociales.

Si pretendemos que los niños sordos sigan leyendo después de abandonar la escuela, conviene, como mínimo, dedicar más de cinco años para enseñar a leer. Con ello no me refiero al aprendizaje del llamado saber decir u oralización, sino que incluyo también el dominio de todas las estrategias y recursos mencionados antes. Sólo así estarían en el camino de lograr un saber leer auténtico (Ferrández, 1989).

A nivel de organización escolar sería provechoso que en cada escuela se determinasen los principios adecuados para el desarrollo de la práctica de la lectura en alumnos sordos de todas las edades y niveles de aptitud.

Determinar la participación de cada profesor en el desarrollo de la lectura durante los años de escolaridad y contar con personas cualificadas y con responsabilidad para asesorar y apoyar a los profesores que lo requieran, es algo muy importante que se debería tener en cuenta por los directivos de los centros.

La función del profesor va más allá de la simple enseñanza del código o de la creación de un ambiente favorable para la lectura. Deberá actuar también durante el proceso mismo enseñando a los alumnos, tal y como lo explica Isabel Solé (1988), a fijarse en el texto para despejar dudas o compensar errores, a formular y contrastar hipótesis y predicciones, a diferenciar las ideas principales de los detalles, y a identificar los errores cuando los cometan.

Conviene así mismo, mostrar a los alumnos las diferentes posibilidades existentes a la hora de leer algo y las distintas formas de hacerlo. Poco a poco, ellos irán atendiendo a las características de cada tipo de texto y aprovecharán la información que proporcionan sus elementos organizadores: títulos, subtítulos, etc.

Se procurará también que, en torno a los doce años, los alumnos sordos cuenten con un amplio vocabulario visual en condiciones de ser manejado con rapidez. Con todas estas expresiones trabajadas tanto en casa como en el colegio podrían dominar un alto porcentaje de todas las que se encuentran en los escritos cotidianos.

Los alumnos sordos han de saber, además, que deben leer mucho para aprender a leer mejor. Para ello se requiere que dispongan de libros y de ocasiones para leer tanto en sus casas como en el colegio.

En la actualidad, nadie puede estar contento con el nivel lector alcanzado por la gran mayoría de estudiantes sordos. El cambio o los cambios han de venir de muchos lugares y esferas. Algunos ya se han sugerido al hablar de las funciones del profesor y de la adopción de medidas que fomenten el desarrollo lector. No conviene pasar por alto, sin embargo, que el niño sordo ha de llegar a la escuela motivado para aprender, y en nuestro caso, con ilusión para aprender a leer. Si logramos que esto ocurra, la mitad del camino estará andado. Sólo queda que padres y profesionales quieran y puedan trabajar en colaboración. El día que esto sea así, el niño sordo estará en condiciones para poner todo lo demás.

## CAPITULO 3 EL DESARROLLO COGNITIVO DE LOS SORDOS

### 3.1.- El desarrollo de la inteligencia en los sordos

El estudio del desarrollo de los procesos cognitivos en los niños sordos ha sido un área que ha recibido una gran atención en los últimos años. Este interés es debido a objetivos diversos que han posibilitado aproximarse a este campo desde distintas perspectivas. Entre estos objetivos se pueden destacar los siguientes :

- \* Conocer el nivel y desarrollo de la inteligencia de los sordos para fundamentar un planteamiento educativo adecuado ( Pintner y Reamer, 1920; Myklebust, 1960; Marchesi, 1980; Martin, 1984; Flatley y Gittinger, 1990; Parasnis y Conklin, 1991 ).
- \* Desvelar los códigos de memoria, atención... que utilizan. ( Atkinson y Shiffrin, 1968; Liben y Drury, 1977; Savage y otros, 1981; Bebko y otros, 1992 ).
- \* Determinar la influencia educativa y social de la privación del lenguaje por causa de la falta de audición ( Furth, 1973; Marchesi, 1980; Martin y Jonas, 1989 ).
- \* Estudiar las relaciones entre pensamiento y lenguaje con un grupo de personas con graves dificultades para el acceso al lenguaje oral y con más posibilidades para interiorizar un sistema lingüístico signado ( Moores, 1978; Nickerson, 1978; LaSasso y Davey, 1987; Davey y King, 1990; Clark, 1991 ).

Por otra parte y respecto al desarrollo de la inteligencia de los sordos, Moores (1978) resume en tres etapas las investigaciones realizadas a lo largo de la Historia.

La primera etapa, se da aproximadamente hasta los años cincuenta; está representada por Reamer y su orientación es claramente psicométrica. Su objetivo principal era comparar los resultados entre sordos y oyentes evaluando el nivel intelectual de los primeros mediante pruebas de papel y lápiz. Los sordos obtienen peores resultados que los oyentes por lo que apuntaban que tenían un menor rendimiento intelectual y que su forma de razonamiento era diferente a la de los oyentes.

Entre los cincuenta y sesenta es Myklebust el representante más claro de la literatura psicológica del sordo. En esos años se señala que los sordos obtienen resultados muy semejantes a los oyentes sobretodo en pruebas de poco contenido verbal.

La tercera etapa, según Moores, comienza a finales de los años sesenta y termina en los setenta con la obra de Furth. En esos mismos años la obra de Piaget estaba modificando el pensamiento psicológico contemporáneo y se planteó por los autores que estudiaban el tema, que el desarrollo del lenguaje se debía al desarrollo intelectual y no como se había venido creyendo hasta la fecha, que las limitaciones auditivas y lingüísticas eran el origen de las limitaciones intelectuales en los sordos.

Marchesi y colaboradores (1981) apuntan que hemos entrado en una cuarta etapa en donde se piensa, que el lenguaje no viene determinado por el desarrollo intelectual; al contrario, el lenguaje sustenta la actividad intelectual, la dirige... según la teoría de Vygotski.

Tanto Piaget (1955) como Furth (1973) pensaban que la competencia cognitiva de los sordos era semejante a la de los oyentes aunque con algunos matices en la línea de una mayor lentitud en el desarrollo intelectual de los sordos. Este retraso se daba debido a la falta de experiencias en la comunicación y expresión que el sordo tiene.

Veamos a continuación, cada una de las etapas del desarrollo de la inteligencia del niño sordo, basándonos en el pensamiento psicológico piagetiano por ser este el más utilizado por los autores que posteriormente han trabajado el tema.

### 3.1.1.- La inteligencia sensoriomotora en los sordos

Las investigaciones sobre el nivel de inteligencia sensoriomotora de los niños sordos no son muy abundantes. Fueron Pintner y colaboradores (1916) y Reamer (1921) los primeros autores que trabajaron sobre la inteligencia de los sordos, con el fin de formular una relación causal entre deficiencia auditiva y deficiencia mental. La mayor parte de las primeras investigaciones se realizaron mediante la aplicación de pruebas colectivas. Pero tanto Pintner como otros autores, pronto vieron la necesidad de buscar nuevas técnicas individuales que fueran más adecuadas para medir la inteligencia de los sordos, como veremos en el siguiente capítulo.

La razón principal por la que no se ha estudiado más este tema, hay que situarla, no en la ausencia de interés de los investigadores, sino en la extremada dificultad que supone que los niños sordos sean diagnosticados como tales en los primeros meses, e incluso años de vida.

Best y Roberts (1976) realizaron un estudio en el que concluían, entre otras cosas, que los niños sordos progresan durante este período sensoriomotor de igual forma que los niños oyentes, salvo algunas excepciones. Además, también apuntan, que la variabilidad encontrada en el grupo de niños sordos no se diferenciaba significativamente de la encontrada en el grupo de oyentes.

También Bonvillian y otros (1983) realizaron un trabajo en el que abordaban el desarrollo sensoriomotor de niños sordos hijos de padres sordos; en general los resultados son parecidos a los de la investigación de Best y Roberts, puesto que los niños sordos no manifestaban ningún retraso respecto de los oyentes, salvo en la escala de imitación vocal debido quizás a la poca estimulación que provenía de sus padres también sordos.

### 3.1.2.- El juego simbólico

El juego simbólico tiene especial relevancia como conducta observable que desvela el nivel de simbolización del niño y que permite analizar con claridad las relaciones con otro tipo de expresión simbólica que es el lenguaje. Por esta razón voy a hacer una reflexión sobre los comienzos de la simbolización, el juego simbólico en los sordos y sus relaciones con el lenguaje.

La culminación de la etapa sensoriomotora abre el camino a la función simbólica, que implica la capacidad de distanciarse de lo inmediatamente percibido, y la utilización de un amplio repertorio de significantes que representen el de la experiencia y de la realidad ( Marchesi y otros, 1987).

El juego simbólico, es una conducta de simulación, una forma de actuar como si fuera real, una transformación de los objetos y de las situaciones por impulso de la fantasía y el deseo.

McCune-Nicholich (1981) señala los criterios del juego simbólico :

- 1.- Los objetos inanimados son tratados como animados.
- 2.- Las acciones diarias se realizan en ausencia de materiales necesarios (beber sin agua).
- 3.- El niño realiza acciones que normalmente no hace (llamar por teléfono, cocinar, etc.)
- 4.- Los objetos se sustituyen por otros.

El juego simbólico tiene una consecuencia en su desarrollo. El tipo de juego que un niño realiza a los dieciocho meses es muy distinto del que desarrolla un año y medio después. En el primer caso, el niño puede coger una taza vacía y llevársela a la boca u ofrecérsela a su muñeca. Después cogerá un teléfono y se lo pondrá en la oreja, y finalmente gateará buscando un nuevo objeto. Sin embargo a los tres años, cogerá por ejemplo, un muñeco al que le dará de comer, dormir, lavará, etc.

El análisis de distintos juegos, según apuntan Fein, 1981 y McCune-Nicholich en 1984, les permitió diferenciar una serie de dimensiones dentro del período del juego simbólico, que no explicaré con el fin de no desviarnos demasiado de nuestro tema, pero que enunciaré : descentración, sustitución de objetos, integración y planificación.

A pesar del interés y de la importancia del juego simbólico, en los niños sordos se han realizado escasos estudios sobre el tema ( Vygotskaya, 1966; Gregory y Mogford, 1983). No obstante, algunas conclusiones a las que se han llegado son :

- 1.- Los niños sordos y oyentes progresan a un ritmo semejante, aunque estructuran de forma diferente la realidad. Esta evolución no parece estar en relación ni con el input lingüístico que los niños sordos reciben ni con su desarrollo lingüístico.
- 2.- Las variaciones más importantes se producen en la sustitución del objeto por otro distinto, y en la planificación que hace para poder desarrollar su juego con pleno detalle.
- 3.- La deficiencia del niño sordo no se manifiesta en su capacidad de simbolizar sino en su habilidad para realizar secuencias de juego previamente planificadas.
- 4.- Por último, los niños sordos tienen dificultades de interacción social con los oyentes, y esa limitación restringe las posibilidades del juego simbólico.

Estas conclusiones obligan, por tanto, a replantear la hipótesis de que el juego y el lenguaje progresan de forma similar, al depender ambos sistemas de la misma estructura cognitiva general. El juego simbólico no sólo está relacionado con el lenguaje, sino que dependerá de su evolución y de los recursos de interacción social que ofrece este.

### 3.1.3.- Lenguaje y pensamiento

El estudio de la inteligencia de los sordos está inevitablemente vinculado con las relaciones entre el lenguaje y el pensamiento. Hay en Psicología muchas teorías que explican esta relación entre pensamiento y lenguaje ( Vygotski, 1962 ; Furth, 1966; Crommer, 1979; Conrad, 1979; Marchesi, 1981, etc.).

El desarrollo cognitivo posibilita que el niño comprenda y exprese determinados significados, pero al mismo tiempo hay que decir que el lenguaje es el impulsor y dinamizador del pensamiento. Las relaciones entre pensamiento y lenguaje no se originan desde el inicio ni son invariantes, sino que se van construyendo y estrechando a lo largo del desarrollo.

Vygotski ( 1962; pág. 162) en su libro Pensamiento y lenguaje, nos dice las siguientes palabras :

" La relación entre pensamiento y lenguaje no es un hecho, sino un proceso, un continuo ir y venir del pensamiento a la palabra y de la palabra al pensamiento, y en él la relación entre pensamiento y palabra sufre cambios que pueden ser considerados como desarrollo en el sentido funcional. El pensamiento no se expresa simplemente en palabras, sino que existe a través de ellas ".

La comunicación y el lenguaje constituyen el corazón de las intenciones sociales, a través de las cuales progresan el conocimiento y se amplían y consolidan los aprendizajes.

Fue Furth, en 1966 con su libro " Pensamiento sin lenguaje " el que modificó en gran medida la comprensión de los procesos cognitivos de los sordos.

Dado que el pensamiento se manifiesta en términos verbales, según Furth, los sordos poseen un pensamiento conceptual o abstracto inferior debido a esa incapacidad lingüística. Sin embargo, la organización interna de la inteligencia no depende del lenguaje, al contrario, el uso del lenguaje dependerá de la estructura de la inteligencia.

Pero la importancia de Furth estriba, (Fortich, 1987), en la consideración de los factores sociales o ambientales como determinantes de la pobreza de experiencias en los sordos; en la orientación de los estudios de la inteligencia y en la importancia que han adquirido los estudios sobre el lenguaje gestual de los sordos como sistema simbólico y de comunicación.

En resumen, son muchos los estudios que han planteado el tema del pensamiento y lenguaje, casi siempre a la luz de la obra de Piaget, para quien el lenguaje, es un factor necesario pero no suficiente para la elaboración del pensamiento lógico. En el caso de los sordos, habrá que seguir profundizando en el papel que ejerce el lenguaje gestual en el desarrollo cognitivo del niño sordo profundo.

### 3.1.4.- Operaciones concretas y formales

A) La etapa de las operaciones concretas en los niños sordos, a diferencia de etapas anteriores, ha sido una de las más estudiadas. Especialmente en los años 60-70 se realizaron numerosas investigaciones ( Furth, 1966; Schlesinger y Namir, 1978; Kretschmer y Kretschmer, 1978; Wilbur, 1979; Klima y Bellugi, 1979; Markoulis y Christoforou, 1991; etc.) comparando resultados de los niños sordos en alguna de las pruebas propuestas por Piaget, con los obtenidos por los niños oyentes. Estas investigaciones, que nos han proporcionado una imagen bastante completa de las operaciones concretas de los sordos, presentaron serios problemas metodológicos : no se controló el nivel de pérdida auditiva, ni el nivel de desarrollo lingüístico, bien oral o signado, ni su escolarización previa, por lo que los resultados nunca podrán generalizarse para el conjunto de los sordos.

Voy a comentar los puntos más relevantes del estudio que realizó Hans Furth (1966) debido a las repercusiones posteriores que este tuvo :

- Una de sus principales ideas estuvo centrada en la realización de tareas de clasificación. Para ello presentó a dos grupos (sordos y oyentes), tres tipos de tareas de clasificación: en una tenían que agrupar objetos que eran iguales, en otra objetos semejantes y en la tercera, objetos que tenían características opuestas.

Los resultados permitieron concluir que no había diferencias significativas en las dos primeras tareas; pero sí en cambio, en la tercera, en la que el porcentaje de aciertos en niños sordos resultó inferior al obtenido por el grupo de oyentes.

- La tarea de conservación es posiblemente la que más interés ha suscitado ( Oleron y Herren, 1961; Bartin, 1976; Marchesi, 1978). La mayor parte de éstos estudios coinciden en que los sordos adquieren con retraso la noción de conservación de las cantidades y volúmenes.
- El estudio de la representación espacial se ha hecho en el niño sordo a través de alguna de las pruebas que ideó Piaget (localización de lugares topográficos, relación de perspectivas, etc.). Los datos obtenidos indican que el desarrollo de la representación espacial en los niños sordos atraviesa las mismas etapas que en los oyentes; las nociones de proximidad, orden... las adquieren los sordos antes de los 5 años y son el punto de referencia principal para la orientación del niño en el espacio. Sin embargo, el sordo fracasa cuando se le pide realizar acciones de tipo relacional. Este fracaso muestra la dificultad que estos niños tienen para situarse en el punto de vista de los otros, para poner en juego relaciones de tipo proyectivo; esta característica se extiende hasta los ocho años aproximadamente.

- Por último, las secuencias de adquisición de los distintos conceptos en los sordos es la misma que en los oyentes. Ambos grupos adquieren primero las operaciones de seriación y los ordinales ( Ver Marchesi, 1980). Posteriormente dominan la representación espacial y es el momento en el que tienen adquirida la noción de conservación de los líquidos. Finalmente logran, la conservación de la longitud y el dibujo de la trayectoria de los objetos en el espacio, aunque con un ligero retraso debido a la dificultad de estas tareas.

B) Las operaciones formales se conciben, según Piaget e Inhelder (1955), como el último período del desarrollo de la inteligencia del niño. Comienza en la adolescencia temprana o preadolescencia, y acaba en la adolescencia tardía y a veces se extiende hasta el pensamiento adulto.

Los sordos aquí obtienen resultados semejantes a los de los oyentes en la utilización de símbolos, pero inferiores en la prueba de descubrimiento de símbolos ( Furth y Jounnis, 1979) donde, aunque no se les daban las instrucciones verbalmente, parece ser que juega un papel importante la propia iniciativa del muchacho.

Respecto a la tarea de combinar elementos para encontrar una solución, en la investigación que realizaron Marchesi y otros en 1979, con varios grupos de adolescentes sordos y oyentes, extrajeron algunas conclusiones :

- \* Los mejores resultados fueron obtenidos por el grupo de niños oyentes de Bachillerato, con nivel social y educativo, alto.
- \* No se detectaron diferencias entre el grupo de estudiantes de FP (oyentes y de nivel social bajo) y el grupo de sordos profundos, (ambiente social y educativo alto).
- \* El último lugar, lo formaban los adolescentes sordos de ambientes sociales menos estimulantes y de menor capacidad lingüística.

Estos datos, explica Marchesi, indican que tanto el ambiente social y educativo, como la competencia lingüística son factores que favorecen la adquisición de la estructura combinatoria, aunque reconoce algunas deficiencias en su estudio; por ejemplo, debería haber controlado mejor el nivel social y educativo de los sujetos así como su competencia lingüística comprensiva y expresiva, y haber evaluado de alguna forma, la influencia de estas habilidades en la adquisición de las operaciones formales.

### 3.2.- Pruebas psicométricas para medir la inteligencia de los sordos : Análisis de investigaciones

A lo largo de los años, se han realizado múltiples investigaciones comparando la inteligencia de los sordos y la de los oyentes ( Hayes, 1950; Hiskey, 1955; Myklebust, 1964; Colin, 1978, Savage y otros 1981; Martin y Jonas, 1986; Rush, 1989; Davey, 1989 y 1992; etc.) y parece que la conclusión final es, que tanto sordos como oyentes tienen un nivel de inteligencia comparativamente semejante.

Por otra parte, si nos preguntamos por qué con un nivel de inteligencia media o superior, los resultados en el aprendizaje y rendimiento escolar en niños sordos son tan bajos frecuentemente (Savage y otros, 1981), llegaremos a la conclusión que llegó Myklebust en 1964, pág. 128 que decía :

" Aunque el sordo puede ser igual cuantitativamente a los demás, en términos de CI, por ejemplo, acusa grandes diferencias cualitativas significativas en sus funciones mentales; por otra parte, no todos los tests verbales miden lo mismo, ni exigen las mismas cualidades, ni sirven igualmente para diagnosticar el rendimiento académico ".

Si tenemos en cuenta los datos recogidos hasta el presente, podemos afirmar que los niños sordos manifiestan unos resultados desiguales según los aspectos del desarrollo examinados. En algunos casos, consiguen resultados iguales que los niños oyentes, y en otros no; esto puede deberse a la variabilidad existente entre los sordos y a que la rapidez en el desarrollo no es en todos los niños igual.

Los sordos, por ejemplo, son iguales a los oyentes en tareas psicomotoras y cuyos datos se perciben directamente por su propia estructura ( Colin, 1978). Son inferiores en pruebas que se descubren tras la abstracción, el razonamiento y en tareas de tipo simbólico ( Heider y Heider, 1941; Oleron, 1953; Myklebust, 1960 ). Esto es muy importante, pues la prueba de estilos cognitivos (DIC) que se aplicó a la muestra de nuestra investigación exige un cierto grado de abstracción, por lo que la hipótesis general de la que partiremos es, que los niños sordos encontrarán mayores dificultades que los oyentes en la resolución de tal prueba ( GEFT de Witkin).

Todas estas consideraciones deben tenerse en cuenta al elegir una prueba para aplicar a un grupo de niños sordos, así como a la hora de interpretar los resultados; sobre todo si no se cuenta con baremos específicos para sordos e hipoacúsicos como sucede en la inmensa mayoría de las pruebas existentes en el mercado.

Apuntar también, que el uso de los test de inteligencia debería ser muy selectivo, debido a la dificultad que entraña este tipo de pruebas para los sordos por el alto contenido verbal que casi siempre llevan tales pruebas, tanto en su presentación como en su realización.

Veamos a continuación las pruebas psicométricas más utilizadas a lo largo de los años para medir la inteligencia de los sordos :

1.- Escala de ejecución de Grace Arthur (1943 y 1947). Recoge algo de Pintner y Patterson (1917), y no es verbal; muy utilizada para sordos de 5-15 años. La distribuyen TEA y MEPSA.

2.- La Escala Manipulativa Internacional de Laiter (1940). Es válida, pues indica la capacidad de aprendizaje de niños sordos de 2-12 años, y la distribuye MEPSA.

3.- Test de la Figura Humana de Goodenough (1926). Ha sido muy utilizada con los sordos pero con resultados desiguales registrando puntuaciones entre 80 y 96 puntos de C.I. medio. Se aplica a niños entre 6-11 años. Editado por Paidós.

4.- Escala de Madurez Mental de Columbia de Burgermeister, Blum y Lorge, (1954). Empleada para la evaluación de la capacidad mental en niños con deficiencias cerebrales, motóricas y verbales entre 4-11 años. Exige descubrir el principio de organización para poder excluir, señalando a uno de los dibujos de cada lámina.

5.- Test para medir aspectos perceptivo-motores. Test de Bender y Caras. Son pruebas de gran importancia pues muestran las habilidades perceptivo motoras de los sordos. También el WISC (claves y cubos) de Weschler evalúa el nivel perceptivo motor.

6.- Test de percepción de diferencias. "Caras" de Yela, basado en trabajos de Thurstone (1948). Evalúa la rapidez de percepción, la organización espacial y perceptivo-motora.

7.- Matrices Progresivas de Raven (1938) y Escalas de Weschler (1944-67). Existe un acuerdo entre los que estudian la sordera, en el sentido de que las diferencias más importantes entre sordos y oyentes se observan en las tareas que exigen un razonamiento lógico y abstracto. Por tanto, en las pruebas de Raven los resultados serán bajos al ser alto el nivel de abstracción necesario.

En cuanto al WPPSI, WISC y WAIS, quizá sean las más utilizadas con sordos en su parte manipulativa. Las puntuaciones del WISC suelen ser altas en "Cubos" y "Rompecabezas" (Vonderhaar y Chambers, 1975) siendo las más bajas en "Historietas" y "Claves" (Temporalidad y rapidez), según Anderson y Sisco (1977).

#### Conclusión sobre las pruebas psicométricas :

Son muchas las consideraciones que se deben tener presentes a la hora de elegir el tipo de prueba psicométrica a aplicar a un grupo de sordos o deficientes auditivos, así como para la interpretación de sus resultados. Sobre todo si tenemos en cuenta, la gran variabilidad que existe entre ellos (como vimos en páginas anteriores), el carácter verbal que todavía tienen muchas pruebas y las inexistentes baremaciones adaptadas a la población de sordos de muchas de ellas que siguen hoy en día en el mercado.

## Investigaciones sobre la inteligencia de los sordos

Evidentemente, los estudios sobre la inteligencia de los sordos han sido y son en la actualidad muy numerosos, pero no todos abordan el tema desde un mismo prisma ( Heider y Heider, 1941; Oleron, 1953; Myklebust, 1960; Keasey y Kelly, 1974; Zwiebel y Mertens, 1975 y 1985; Marchesi y otros, 1983; Braden, 1985; Goldstein, 1987; Braden, 1989; Rush y otros, 1989; Martin, 1992). La visión será diferente en función del punto de vista del autor que realizara dicho estudio, de su relación directa con la problemática de los sordos, de la adecuación de las pruebas que utilizara, de cómo fueran administradas e interpretadas, etc.

Los sordos apuntaba Furth (1979), tienen en líneas generales una inteligencia semejante a la de los oyentes aunque con una gran variabilidad intragrupo.

En Diciembre de 1974 apareció un artículo de C. Tomlinson-Keasey y Ronald R. Kelly, cuyo título era "el desarrollo de los procesos de pensamiento en niños sordos". Esos procesos de pensamiento fueron analizados según la teoría de desarrollo cognitivo de Piaget, y se observó que en los sordos el pensamiento está separado del lenguaje. El artículo concluye proponiendo un modelo de desarrollo del pensamiento para los deficientes auditivos.

Unos años más tarde, Zwiebel y Mertens (1985) sacaron a la luz una investigación que tenía por objetivo la comparación de la estructura intelectual de niños sordos con la de niños oyentes. Para ello se les pasó el "Snijders-Oomen Nonverbal Intelligence Test" a 251 sordos y a 101 niños oyentes.

Los resultados revelaron :

- a) El factor "estructura" para el total del grupo de los sordos era diferente del de los oyentes.
- b) Fueron evidentes las diferencias en estructura cognitiva en función de la edad de los niños sordos.
- c) Existían diferencias en las estructuras cognitivas de niños sordos y oyentes de la misma edad.
- d) Por último, se encontró un componente de pensamiento abstracto similar en niños oyentes jóvenes y en niños sordos mayores

En el mismo año, (1985) P. Braden, también se interesó por la estructura de la inteligencia no-verbal de los niños sordos. Para ello midió algunos factores no-verbales de la inteligencia por medio de diversas pruebas : "Wechsler Intelligence Scale for Children Performance Scale (WISC PS)", "Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised Performance Scale (WISC-R PS)" y "Hiskey Nebraska Test of Learning Aptitude".

Los resultados de la investigación no mostraron grandes diferencias en inteligencia no-verbal; sin embargo, parece ser que algunas habilidades mentales están más pronunciadas en los niños sordos que en los oyentes, por ejemplo: la atención visual, la búsqueda de semejanzas en dibujos, etc.

El mismo autor, cuatro años más tarde, Braden (1989) publicó en la revista " American Annals of the Deaf " un artículo cuyo contenido era continuación del trabajo expuesto anteriormente. En este se cuestiona la validez de algunas pruebas de inteligencia no-verbal, y se concluye advirtiéndolo del riesgo en la interpretación, para el psicólogo o pedagogo que las utilice con niños sordos.

Otro tema que considero interesante es, la relación que existe entre el tipo de comunicación que utilice el niño sordo, y su mayor o menor habilidad para la lectura comprensiva.

Kampfe y Turecheck (1987) publicaron una revisión de estudios anteriores que trataban del rendimiento en lectura de niños sordos prelocutivos y su relación con el método de comunicación de sus padres. Históricamente uno de los temas de peso en la educación de niños sordos, ha sido que el rendimiento en lectura de éstos niños depende del método de comunicación que utilicen sus padres. Aunque niños sordos cuyos padres utilizan el lenguaje de signos alcancen mayores puntuaciones en lectura que los sordos con padres que no utilicen signos, estudios realizados no encuentran la clave que relacione el aprovechamiento en lectura y el tipo de comunicación de los padres.

Siguiendo con el mismo tema, Zwiebel (1987) analizó los efectos de la comunicación manual a edades tempranas, con el desarrollo cognitivo de los niños sordos. Para ello formó tres grupos de niños sordos (de 6 a 14 años) y los comparó en inteligencia con un grupo de niños oyentes. Los grupos estaban formados de la siguiente forma:

- A) 23 niños sordos hijos de padres sordos; la herencia como causa de la sordera; y tipo de comunicación, manual.
- B) 76 niños sordos con padres oyentes; la herencia como causa de la sordera; y tipo de comunicación manual-parcial.
- C) 144 niños sordos con padres oyentes; no heredada la sordera; y tipo de comunicación oral.

Los tres grupos fueron medidos por las mismas pruebas, y los resultados mostraron al grupo A como único grupo comparable al grupo de control (oyentes). El autor termina diciendo, que es el tipo de comunicación y no el factor herencia lo que influye en el buen rendimiento de los niños sordos hijos de padres sordos.

En 1989, Katherine W. Gibbs publicó un artículo con el título de " Diferencias individuales en habilidades cognitivas en relación con la destreza en lectura de niños sordos ". El trabajo consistió en medir a 19 sordos en una serie de habilidades para la lectura; éstos jóvenes eran prelocutivos y con una sordera de grado profundo.

Los resultados demostraron que los niños sordos tenían un grado significativo de confianza ante la transcripción fonológica, pero que esto no se relacionaba de forma directa con la habilidad en lectura ( $r = .02$ ). Las diferencias individuales en aptitudes metacognitivas, sin embargo, mostraron una fuerte relación con la habilidad lectora ( $r=.65$ ,  $p<.01$ ); por habilidades metacognitivas (Baker, 1984) se entiende : consistencia interna del texto, localizar palabras sin sentido, frases en contrasentido, etc.

#### INVESTIGACIONES REALIZADAS EN ESPAÑA :

A) Respecto a las últimas investigaciones realizadas en nuestro país, la Asociación para la Rehabilitación Auditiva de los Niños Sordos de Guipúzcoa (ARANS-GUI), realizó un serio estudio "sobre el nivel de inteligencia de los sordos" en el curso 1981-2. En él se llegó a una serie de conclusiones que podrían dar luz a los padres y educadores de niños sordos.

Este estudio trataba de conocer el nivel que alcanza la población infantil aquejada de sordera en Guipúzcoa en una prueba con un alto grado de saturación del Factor "G" y en otra que medía la inteligencia práctica.

Las pruebas empleadas fueron :

- La de matrices progresivas en color de Raven escala especial (A, Ab, B) para los individuos comprendidos entre los siete años, cero meses, y los once años, once meses.

- La de matrices progresivas de Raven, escala general (A,B,C,D,E) para los individuos comprendidos entre los doce años, cero meses y los diecinueve años.
- La escala de Alexander para los sujetos comprendidos entre los siete años, cero meses y los diecinueve años.

Todas las pruebas fueron administradas tanto al grupo de deficientes auditivos como al grupo de control de forma individual, y por personal desconocido para los examinandos.

Dado que uno de los grupos estaba formado por sordos profundos las instrucciones para la realización del test fueron dadas en todos los casos verbalmente, pero acompañadas de mímica para que entendieran mejor la tarea.

La muestra que fue sometida a este estudio estaba constituida por 64 sujetos sordos profundos (35 mujeres y 29 hombres), entre los siete y los dieciocho años, once meses. El grupo de control quedó formado por 64 sujetos seleccionados de tal forma que los sub-grupos fueran homogéneos en tres variables importantes: edad, sexo y profesión del padre.

Interesaba conocer si globalmente las puntuaciones obtenidas por los deficientes auditivos se diferenciaban de las obtenidas por los oyentes. Para ello utilizaron dos pruebas de comparación de medias de las puntuaciones directas.

Las conclusiones del estudio de ARANS-GUI, fueron las siguientes:

- 1.- No existen diferencias significativas entre los dos grupos ( sordos y oyentes ) en lo que se refiere a las pruebas que miden la inteligencia práctica (factor "F").
- 2.- No existen diferencias significativas en los resultados obtenidos por los dos grupos en el test de Raven, escala especial.
- 3.- En los problemas planteados por el Raven a escala general, sí existen diferencias significativas entre las dos muestras siendo inferiores los resultados de los deficientes auditivos.
- 4.- De los datos que se obtuvieron en el análisis del Raven, escala general, se desprende que las diferencias significativas entre las dos muestras se producen en las tres últimas series ( C, D y E). No se observa ninguna diferencia en las dos primeras series.

Estos resultados coinciden en gran manera con los obtenidos en otras investigaciones ( Hayes, 1950; Colin, 1978; Goldstein, 1987; Braden, 1985); los niños sordos profundos obtienen resultados similares a los oyentes en tareas constructivas y prácticas donde las pistas de solución son observables.

Por tanto, la gran limitación del lenguaje verbal que padecen los sordos no parece influir demasiado en la resolución de pruebas que ponen en acción la inteligencia práctica, pero por el contrario, es un handicap para el desarrollo del pensamiento lógico y abstracto ( Fortich, 1987 ).

B) Otra investigación realizada en España hace unos años, financiada por el CIDE y dirigida por A. Marchesi y otros colaboradores (1983), se centró en el estudio del desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños sordos profundos.

Esta investigación asumía como punto de partida la influencia del ambiente lingüístico en el desarrollo de la inteligencia del niño sordo, teniendo en cuenta el "modo de comunicación" de los sujetos. En consecuencia, se realizó un estudio longitudinal con una muestra de niños sordos y oyentes a los que se dividió en cuatro grupos de diferentes ambientes lingüísticos:

- \* Niños sordos con padres sordos que utilizaban el lenguaje de signos español o mímica.
- \* Niños sordos con padres oyentes que utilizaban el español signado.
- \* Niños sordos con padres oyentes que utilizaban sólo el lenguaje oral.
- \* Niños oyentes con padres oyentes.

Todos los niños sordos estudiados tenían una pérdida auditiva superior a los 90 dBs en ambos oídos, evaluación realizada por medio de potenciales auditivos.

Las principales dimensiones que se estudiaron fueron las siguientes :

- a) El desarrollo cognitivo : En primer lugar se estudió la inteligencia sensoriomotora y posteriormente el desarrollo simbólico, a través del juego simbólico.
- b) La comunicación y el lenguaje.
- c) La interacción social y la integración en la escuela infantil.

Los resultados obtenidos en ésta investigación, en lo que respecta al desarrollo de la inteligencia sensoriomotora fueron, en primer lugar, que los sordos tenían una evolución semejante a la de los niños oyentes; y en segundo lugar, que la variabilidad encontrada entre los niños sordos era semejante a la de los oyentes. Así pues este trabajo realizado en nuestro país, también coincide con otros anteriores que han sido hechos en otros países y que ya he enunciado anteriormente.

### 3.3.- Breve estudio sobre la memoria de los sordos

Una vez revisados los estudios sobre el desarrollo de la inteligencia del sordo con cierto detenimiento, no podemos abandonar este capítulo dedicado a los procesos cognitivos, sin dedicar un poco de atención a otro proceso mental de especial interés en los sordos como es la memoria.

Myklebust (1964) señala que la memoria ha sido uno de los temas que más interés ha despertado en los investigadores de los últimos treinta años ( Cobb, 1958; Nielsen, 1958; Kail y Hagen, 1977; Craik, 1979; Marchesi, 1980, Liben, 1984; Bebko y otros, 1990; etc ).

Los principales temas tratados por los distintos investigadores, se refieren a los procesos de codificación y control, a las relaciones entre la memoria a corto y largo plazo, a las estrategias que siguen los sordos para el recuerdo, etc.

J. Sachs (1967) sugirió en su Tesis Doctoral, la superioridad de la memoria de codificación semántica sobre la de sintaxis en la que está estructurada la información. Tal superioridad se da en el caso de los sordos, los cuales muchas veces recuerdan las palabras de una frase, de un texto, y no la estructura gramatical o su significado.

Una vez más el papel del lenguaje cobra su importancia y esa distribución entre unos niveles y otros en los que se procesa la información, sirve para explicar la inferior ejecución de los sordos, frente a los oyentes, en una serie de tareas cognitivas.

Para Marchesi y cols. (1980), una de las interpretaciones de esa inferioridad se basa en que la representación acústica tiene un papel fundamental en el pensamiento, por lo que los retrasos de los sordos son consecuencia directa de su deficiente lenguaje oral.

Estos mismos autores, Marchesi y cols. (1980), realizaron un profundo estudio de la memoria basado en cuatro procesos principales : la codificación, la imagen, la organización y la repetición. Veámoslos brevemente :

\* La codificación

Es el proceso por el que un acontecimiento externo se transforma en una representación o una información interna. Conrad (1979) estudió los códigos utilizados por los sordos y sus conclusiones fueron, que los niños oyentes usan sobre todo un código fonológico de memoria, sin embargo los sordos no utilizan ese código fonológico, sino otros de tipo manual-kinésico, o visual alternativo. Así surgieron posteriores estudios que profundizaron en los códigos fonético, visual y dactílico de los sordos : Locke, 1970; Locke y Locke 1971; Wallace, 1972; White, 1977, etc.

Paralelamente se estudió también, la influencia del lenguaje mímico-gestual en el proceso de codificación, Odom y cols. (1970); estos autores encontraron un mayor grado de recuerdo para las palabras que tenían un equivalente gestual, que en aquellas que no lo tenían.

\* La imagen mental

De los distintos trabajos realizados por autores como Bonvillian (1975), Conlin y Paivio (1975) y Marchesi (1980), se puede concluir que los gestos del lenguaje mímico pueden funcionar como mediadores asociativos, como las imágenes o las frases, ocupando así las imágenes visuales de los sordos.

\* La organización de los datos

La organización de la memoria se entiende como un producto de una serie de procesos cognitivos en los que los estímulos son codificados de forma estructurada y almacenados, hasta su posible recuperación por parte del recuerdo (Marchesi, 1980). En estos procesos de organización, las principales conclusiones de los trabajos de Hoermann y cols. (1974), Tweney y cols. (1975) o Liben (1979), afirman que, si bien los sordos tienen un recuerdo inferior a los oyentes, las estrategias de agrupamiento no diferían esencialmente entre unos y otros.

\* La repetición del material verbal

Ya no se trata sólo de una mayor probabilidad de recuerdo en función de la frecuencia de repeticiones, sino del tipo o calidad de la repetición.

El documento que mejor aborda el tema de la repetición en la memoria de los sordos profundos, es el de Liben y Drury (1977). Estos autores nos dicen, respecto de los sordos, que algunos de ellos pudieron haber utilizado una repetición verbal encubierta o algún tipo de repetición visual imaginativa, pero que sin duda, repetían más frecuentemente que nombraban.

Unos años más tarde, Liben, L. S. (1984), realiza varios estudios para profundizar en el uso de las estrategias de memoria que utilizan un grupo de niños y adultos sordos. Ambos grupos, junto a otros dos de oyentes, son sometidos a una prueba de memoria y localización de tipos de estímulos por categorías. Los resultados muestran, que los niños sordos utilizan para una mejor categorización de la información "clusters semánticos", etiquetando y gesticulando mientras les ofrecen la información. La diferencia respecto al grupo de oyentes, es que éstos utilizan estrategias distintas para recordar los mensajes; por ejemplo, el ritmo en las frases.

Por otra parte, Bebko, J.M. y otros (1992) investiga la tendencia de niños sordos ( de 6-13 años de edad ) a no utilizar de forma espontánea la memoria, sino que utilizan otras estrategias alternativas como el ensayo. Además, en un estudio comparativo realizado con niños sordos y oyentes, observa cómo los sordos a diferencia de los oyentes, fijan su memoria en un rasgo único del mensaje o de la cuestión y que además les cuesta bastante esfuerzo entender y recordar la totalidad del mensaje.

Por último, e íntimamente relacionados con la inteligencia, el pensamiento-lenguaje y la memoria, se encuentran otros procesos cognitivos importantes como son, la representación, la atención, la percepción, las estrategias de aprendizaje, o sin duda, los estilos cognitivos. Con el objeto de no extenderme demasiado en esta primera parte de la Tesis, he decidido no abordar otros procesos cognitivos de los sordos, para pasar a continuación a ver el tema central de nuestro trabajo : los estilos cognitivos (DIC) de los sordos.

## CAPITULO 4 EL ESTILO COGNITIVO DEL NIÑO SORDO

### 4.1.- Aspectos generales de los estilos cognitivos

Cada ser humano, cada alumno tiene su propia forma de pensar y de trabajar. Si partimos de esa amplia definición de "estilo cognitivo" tendremos, por tanto, que averiguar cómo perciben, piensan, estudian, aprenden y resuelven sus problemas los alumnos, para de esta forma ajustar los materiales, los procedimientos didácticos, y en general las estrategias de intervención al modo peculiar de aprendizaje que tiene cada uno, o para cambiarlos si esos procedimientos son científicamente reconocidos como ineficaces. Este problema tiene una importancia grande, pues una determinada estrategia educativa puede favorecer a unos y perjudicar a otros.

Hoy se conocen una serie de estilos cognitivos (EC) que definen diferentes formas de pensar o de abordar una tarea de aprendizaje. El procedimiento utilizado para averiguar esas diferentes estrategias cognitivas de las personas ha sido doble : o bien a través de pruebas que exteriorizan los procesos de pensamiento, es decir la manera de resolver un problema o aprender un determinado material didáctico, o bien pruebas que examinan los productos del pensamiento, a través de tareas que revelan las diferencias individuales y conducen a diferentes resultados. En el primer caso tenemos, entre otros, a Bruner y Pask, y en el segundo, a Witkin y Kagan.

El grupo de Kagan, Moss y Sigel (1963) define el estilo cognitivo como un " término que hace referencia a las preferencias individuales y estables en el modo de organizar la percepción y de categorizar el ambiente externo " (pág. 74). Este grupo de autores definió tres modos específicos : el descriptivo-analítico, relacional y categórico-inferencial.

Cuando Kagan realizó sus trabajos sobre estas tres dimensiones del estilo cognitivo, se dió cuenta de que un gran número de sujetos tendían a pensar mucho sobre los estímulos antes de dar una respuesta, mientras que otros tendían a dar una respuesta inmediata ante el estímulo que se les presentaba. A Kagan le intrigó la diferencia de tiempo entre unos y otros sujetos para responder a preguntas que ofrecían más de una o dos respuestas posibles. Creó un test, el Matching Familiar Figures (MFF) para medir el tiempo que un sujeto invertía en dar una respuesta, teniendo en cuenta los errores cometidos por este.

A los sujetos que respondían con gran rapidez y cometían muchos errores, Kagan les llamó impulsivos y a los que tardaron más en responder y tendían a cometer pocos errores les llamó reflexivos.

El estudio de los estilos cognitivos no surgió de la problemática educativa, nació más bien, como intento de clarificar el papel de los factores motivacionales de la percepción, o de integrar los cambios de personalidad y percepción.

Son muchos los autores que han intentado dar una definición de "estilos cognitivos", pero la mayoría coinciden en que se trata de rasgos de personalidad concebidos como una variable o dimensión en la cual difieren los sujetos de una misma población.

Por ejemplo, Sigel y Coop (1980) consideran que los estilos cognitivos son un proceso informativo variable y con cuya expresión se hace referencia a la manera sistemática en que un alumno responde a varios tipos de situaciones. Según estos autores, se trata de un concepto muy amplio que incluye conductas, actitudes y disposiciones aparentemente distintas. Es un concepto integrador, en cuya definición está implícita la unión de la dimensión de personalidad y conocimiento del individuo.

Muchos investigadores ( Kagan, Moss y Siegel, 1963; Witkin, 1969; Kogan, 1971; Messick, 1976; Goldstein y Blackman, 1978; Guilford, 1980; Carretero y Palacios, 1982; De la Orden, 1983; Entwistle, 1985; etc.) han usado el término "estilo cognitivo" (EC) para expresar las diferentes maneras, según las cuales las personas perciben y categorizan el ambiente en situaciones concretas. Sin embargo, para cada investigador, la definición de la estructura del estilo cognitivo es diferente.

El sentido que se le da en este trabajo a los estilos cognitivos, tiende a significar, " aquellos modos característicos y diferenciados de pensar, de abordar la realidad, de resolver problemas, y en definitiva, de aprender que tienen las personas con algún tipo de deficiencia auditiva ".

Existen diferentes modos de aprender, distintas estrategias intelectuales ante la realización de cualquier tarea de aprendizaje; sin embargo, existe una forma cognitiva superior a la que denominamos " estilo cognitivo ". Son muchos los autores que han estudiado los estilos cognitivos, pero cada uno desde una visión diferente. Veamos esquemáticamente diversos enfoques que se han dado a los estilos cognitivos a lo largo de la Historia de la Psicología :

- \* Dependencia-Independencia de campo : Witkin (1954)
- \* Impulsividad-Reflexividad : Kagan, Moss y Siegel (1963)
- \* Totalistas-Parcialistas : Bruner (1956)
- \* Serialistas-Holistas : Pask (1967)
- \* Convergentes-Divergentes : Hudson (1968); Getzels y Jackson (1969)
- \* Complejidad-Simplicidad cognitiva : Kelly ( 1971)

Otra escuela psicológica que se ocupó de los estilos cognitivos desde un punto de vista psicoanalítico, es la de Gardner y seguidores (1959). Su noción de estilo cognitivo incluye un conjunto de principios distintos que asisten al individuo en su proceso de adaptación a un ambiente complejo. Gardner y sus colegas llegaron a la conclusión de que son seis los principios de control que describen el estilo de un individuo en su totalidad; éstos son : discriminación-no discriminación, criterio de clasificación, amplitud de la atención y control estricto como opuesto al control flexible.

Broverman (1960) dice que el individuo desarrolla ciertas maneras de responder ante determinadas situaciones y que la probabilidad de emplear una respuesta determinada dependerá de la naturaleza de la tarea ante la que se encuentre y la intensidad con que se da la respuesta.

Según Broverman, el tipo de respuesta ante una situación que exige gran concentración, se encuadra en lo que él llama estilo conceptual como opuesto a dominio perceptual motor, mientras que al tipo de respuesta que se da ante una tarea habitual, que se resuelve de forma automática, la denomina estilo de automatización fuerte en oposición al estilo de automatización débil.

Uno de los aspectos más interesantes en la teoría de Broverman es, su distinción de estilos en función de las tareas propuestas aunque por definición el estilo cognitivo es una estrategia general que se aplica a todo tipo de tareas. Esto es muy importante pues puede ser de utilidad en el campo educativo y en especial en el contacto con niños con deficiencias auditivas. Por ejemplo, cuando se les presenta a los alumnos una tarea nueva, aquellos que tienen una orientación conceptual se enfrentarán a ella a un nivel muy distinto de los que están dominados por los aspectos concretos y observables de la situación como son, en nuestro caso, los niños sordos.

Por último, tanto Kogan (1971) como posteriormente otros autores ( Witkin y otros, 1977; Messik, 1976; De la Orden, 1983, etc.), han formulado una serie de conclusiones y notas comunes sobre los estilos cognitivos, que podemos resumir de la siguiente forma :

- 1) Salvo algunas excepciones (complejidad cognitiva) los estilos cognitivos tienden a la generalidad; son pues rasgos relativamente consistentes y penetrantes.
- 2) La relación de los estilos cognitivos con la capacidad intelectual es pequeña, pero significativa.
- 3) Los estilos que tienen un carácter de capacidad (analítico-global) son más resistentes a la modificación que los que revisten carácter de estrategia. Son estables y persistentes en el tiempo.
- 4) La investigación sobre la interacción de las variables de enseñanza y estilo cognitivo, ha sido hasta ahora, muy limitada. Sólo se puede hablar de relación entre estilo cognitivo del profesor y del alumno, y de los diferentes métodos de enseñanza, según el estilo propio de cada alumno.
- 5) Son bipolares, lo que los distingue de la inteligencia y otras dimensiones aptitudinales que son unidireccionales.

#### 4.2.- Estilo cognitivo : Dependencia-Independencia de campo perceptivo (DIC)

Gran cantidad de estudios nos revelan que los sujetos son marcadamente diferentes unos de otros en la ejecución de tareas; esto sugiere que las personas tienen modos preferidos de integrar las fuentes de información de que dispongan.

En este apartado vamos a referirnos al estilo cognitivo propuesto por Witkin (1962) y posteriormente definido con mayor precisión por él mismo y por otros autores.

Witkin y Goodenough (1981) publicaron una investigación, que abordaba los distintos modos de percibir y estructurar la realidad que tenemos las personas. Comenzó con el estudio de la percepción de la verticalidad y ya aquí tuvo en cuenta los modos característicos de procesamiento de la información, junto a los factores de campo y sensores locales. El camino que creyó apropiado para determinar los aspectos del sujeto que percibe, fue examinar la naturaleza y las bases de las consistencias intraindividuales en la ejecución de tareas de orientación. Es decir, intentó determinar hasta qué punto un sujeto es capaz de vencer los efectos de distracción producidos por el ambiente.

Para ello, la dirección de la verticalidad, decía el mismo Witkin, la percibe el ser humano determinada por dos conjuntos de experiencias que actúan simultáneamente. En primer lugar, el campo que nos rodea, que suele ser nuestro marco de referencia, cuyos ejes principales corresponden a la verticalidad y horizontalidad del espacio.

En segundo lugar, nuestro cuerpo, suele ser nuestro propio marco de referencia, cuyos ejes principales corresponden a la horizontalidad y verticalidad en el espacio.

Los resultados de sus primeras experiencias manifestaron de forma bastante clara que el basarse primeramente en el cuerpo conllevaría una ejecución más precisa en otras situaciones.

Otro de los avances de Witkin vino con el estudio de las tareas del sujeto, que requerían que este desenmascarara un elemento en un cuerpo organizado del que formaba parte, lo cual incluía yuxtaposición cuerpo-campo y percepción de la realidad vertical.

Un ejemplo de tareas de este tipo es el test de figuras ocultas, "EFT" (Embedded Figures Test), en el que Witkin muestra una figura simple al sujeto y se le pide que busque esa misma figura en otra más compleja que está construída de tal forma que cada componente de la figura simple es un claro subconjunto del modelo; la figura simple está por tanto, oculta.

Se encontró que los sujetos que tenían dificultades en separar la figura simple de la compleja eran aquellos que no podían fácilmente mantener el cuerpo o la varilla separados de la habitación o del marco teórico de los test de orientación; en otras palabras, eran los que denominó Dependientes de Campo (DC).

Por el contrario, las personas Independientes de Campo, (IC), en los test de orientación, encontraron fácil sobreponerse a la influencia del dibujo complejo a la hora de localizar la figura simple en él contenida.

Cuanto mayor es la independencia de un sujeto respecto de los elementos ambientales que le pueden distraer, mayor es su capacidad de análisis. Y al contrario, cuanto mayor sea su dependencia de los mencionados elementos, más globalizador será el sujeto ( Witkin y cols., 1985).

Por tanto la Dependencia-Independencia de campo, (DIC) fue específicamente concebida, según Witkin y Goodenough (1981), como una aptitud perceptivo-analítica que se manifiesta a través de todo el funcionamiento perceptivo del individuo.

Todos los instrumentos de medida de esta dimensión bipolar, coinciden con la hipótesis de que la percepción de la verticalidad y el descubrimiento de figuras simples en figuras complejas, está en relación con la aptitud de reestructurar el campo visual. Estos instrumentos de medida de la DIC son:

- \* Tilting-Room-Tilting-Chair-Test (TRTC) o prueba de la habitación y la silla inclinables.
- \* Rotating-Room-Test (RRT) o prueba de la habitación giratoria.
- \* Rod-and-Frame-Test (RFT) o prueba del listón y el marco.
- \* Embedded Figures Test (EFT) o test de figuras enmascaradas.
- \* Group-Embedded-Figures Test (GEFT); adaptación colectiva.
- \* Children Embedded-Figures Test (CEFT); prueba infantil.

#### 4.3.- Diferencias entre Dependiente e Independiente de Campo

Son muchas las diferencias que existen entre los sujetos dependientes e independientes de campo, y muchos los estudios, como veremos a continuación, que han recogido tales diferencias. Aunque el objeto del presente estudio no es hacer un análisis exhaustivo de esas diferencias, vamos a dar unas pinceladas que nos ayudarán a entender mejor cuáles son las características y modos de funcionar de unos y de otros.

Aunque las personas Dependientes de Campo (DC) y las Independientes (IC) no parecen diferir respecto a la percepción inmediata inducida por muchos estímulos, los sujetos IC parecen más capaces de alcanzar una percepción diferente, mediante una reestructuración de su experiencia perceptiva; por el contrario los sujetos DC tienen una organización diferente del campo perceptivo (Witkin y Goodenough, 1977).

Las personas DC comparadas con las IC, muestran más competencias en las relaciones interpersonales (Goldberger y Bendich, 1972); por el contrario las personas IC muestran mayor habilidad en la reestructuración cognitiva. Esto sugiere que la dimensión DIC es bipolar con respecto al nivel, pero no en el sentido de un polo positivo y otro negativo.

Los datos que apoyan el nivel neutral de los estilos cognitivos DC e IC, provienen de diversas fuentes que incluyen distintos contextos de la vida real. Una de estas fuentes, especialmente convincente, es la investigación sobre la relación entre DC e IC, en preferencias, rendimiento y elecciones educativo-vocacionales ( Witkin, 1974-78; De la Orden, 1981-2 ). Esto sugiere que las personas prefieren y ejecutan mejor aquellas áreas o materias con las que encaja mejor su estilo cognitivo.

Es importante considerar que la reestructuración cognitiva se define como una dimensión de aptitud (Furth, 1969; Pascual Leone, 1974). Todos los test de reestructuración como el EFT, requieren que los sujetos reestructuren los materiales del problema si quieren conseguir altas puntuaciones.

Una puntuación alta refleja, por tanto, la aptitud del sujeto para cumplir los requerimientos de la tarea. El hecho anterior hace que la reestructuración de la materia, al ser una dimensión aptitudinal esté relacionada también con las medidas de inteligencia.

Respecto al esquema corporal, los DC tienen una concepción global del cuerpo, mientras que los IC manifiestan una concepción articulada del cuerpo viendo en este unos límites definidos, con partes interrelacionadas y diferenciadas que forman un todo ( Fernández Ballesteros, 1980 ).

Los sujetos DC utilizan mecanismos de defensa como la represión y la negación, son tendentes a la extroversión y al histerismo; sin embargo, los IC, utilizan defensas más especializadas como el aislamiento, la proyección e intelectualización, tienden a la introversión y a la obsesión ( Witkin y otros, 1977; Goldstein y Blackman, 1978 ).

Por último, los DC tienden a preferir los refuerzos externos y los IC prefieren los refuerzos internos, es decir que responden mejor a motivaciones intrínsecas que los DC ( Konstadt y Forman, 1965; Carretero y Palacios, 1982).

Carballo (1984) presenta de forma esquemática en su Memoria de Licenciatura con un buen apoyo bibliográfico, un cuadro donde se comparan ambos tipos de estilos cognitivos DC-IC, respecto a una serie de variables.

Por otra parte, las designaciones dependencia de campo o independencia de campo, parecen implicar un juicio de valoración de la persona a la cual se le aplican. Suele decirse que es mejor para un sujeto ser independiente de campo, porque en iguales circunstancias, éste tiene más recursos que el dependiente. Es únicamente en este sentido en el que ser IC conlleva una valoración positiva.

Puesto que los juicios de valor necesitan una referencia y una explicación inmediata, diremos que los sujetos IC suelen ser por lo general mucho más autodirigidos que los DC ( Moore, 1970; Ramírez y Castañeda, 1974; Witkin y cols. 1977); esto hace que el profesor prefiera este tipo de alumnos más organizadores del conocimiento, y con mayor "madurez" intelectual. De ahí que la acción educativa ha estado siempre queriendo hacer a los individuos independientes de campo.

La dimensión DC e IC, no implica, por sí misma, ningún valor positivo o negativo. Es decir, las personas IC muestran desarrolladas unas aptitudes, sobre todo en el campo de la reestructuración cognitiva, pero también muestran atributos habitualmente poco valorados de rudeza, inconsideración, manipulación de las personas como medio de conseguir metas personales, y frialdad de carácter. Las personas DC, por el contrario, a pesar de tener habilidades de reestructuración cognitiva menos desarrollada, muestran características deseables como tacto, la dulzura, la adaptación, aceptación de los otros, ayudan a los demás... ( Ramírez y Castañeda, 1974; Rodríguez Dias, 1983).

Otro concepto que conlleva un juicio de valor, es el de "madurez" del sujeto IC. La madurez tal como se concibe comúnmente, significa a la vez independencia de campo y gran integración efectiva. Por consiguiente, es posible que las personas maduras se encuentren entre las IC. Pero como las personas IC pueden variar en efectividad de integración, no todas las IC son necesariamente maduras.

Es importante dejar claro que el hecho de que el IC obtenga mejores resultados en el EFT, no tiene ninguna implicación sobre su competencia en otro tipo de tareas. El DC, por ejemplo, está constatado que muestra un mayor aprendizaje incidental del material social que el IC (Pierson, 1965, Braun, 1971; Mayo y Bell, 1972). Por tanto, hemos de tener siempre presente que ningún sujeto es mejor ni peor por ser DC o IC, simplemente son modos distintos de organizar los conocimientos, con valor adaptativo en ambos polos, lo que tendrá sin duda, importantes implicaciones educativas.

Tras esta exposición de la dimensión DIC, vamos a revisar a continuación, los últimos estudios que he encontrado tras varias consultas bibliográficas a bases de datos internacionales, respecto de la DIC y la deficiencia auditiva. Pretendo que este punto sea el prólogo de la investigación que presentaré en la segunda parte de la Tesis.

CAPITULO 5 INVESTIGACIONES SOBRE LOS ESTILOS COGNITIVOS  
DE LOS SORDOS

Al comenzar este trabajo, pensaba que habían sido pocos los autores que se habían ocupado del estudio de los estilos cognitivos de los sordos; al hacer una profunda revisión bibliográfica, he comprobado que, aunque este tema se comenzó a abordar antes de los años 70, no son muchos los estudios realizados hasta el momento.

En este capítulo me propongo hacer una revisión lo más exigente posible del estado de la cuestión; para ello iremos viendo cada una de las investigaciones que he podido localizar.

Tal vez sea Martin Fiebert (1967) el primero en darnos una referencia escrita de sus investigaciones sobre el estilo cognitivo de los sordos. Fiebert partió de la teoría de la diferenciación de Witkin, y pretendía estudiar, las diferencias en estilo cognitivo (DIC) entre 99 niños y niñas sordos de tres niveles de edad, y la relación con sus habilidades de comunicación.

Cada sujeto fue medido a través de 3 pruebas de estilos cognitivos: "The Rod-and Frame Test", "The Children's Embedded-Figures Test" y el "Poppelreuter Test".

Los resultados revelaron una clara diferencia en estilo cognitivo (DIC) entre sexos; así, los niños fueron significativamente más independientes de campo que las niñas. Además, las diferencias en el desarrollo de la independencia de campo con la edad fueron evidentes con los niños y no tanto con las niñas.

Por último, Fiebert concluye apuntando que existe una fuerte relación entre estilo cognitivo y la habilidad de comunicación. La relación entre EC y las medidas de comunicación confirman, en parte, las hipótesis de diferenciación analizadas.

Unos años más tarde, Parasnis y Long (1979) estudiaron la relación existente entre habilidad espacial y de comunicación, y la independencia de campo de estudiantes sordos. Partieron de dos hipótesis :

- a) Que los estudiantes sordos podían ser más DC que los oyentes.
- b) Y que sus competencias en comunicación podían estar relacionadas con la IC.

La muestra que utilizaron fue de 77 varones y 67 mujeres sordas, con una edad media de 20 años, y una pérdida auditiva media de 90.36 dB.

El resultado del análisis de regresión múltiple, muestra que para las niñas, las estrategias espaciales y de comunicación fueron predictores significativos de la IC ( 39% de la varianza ); sin embargo, para los niños la habilidad espacial y el grado de pérdida auditiva fueron predictores de la IC (45%).

Se encontraron diferencias entre sexos en IC y en habilidades espaciales respecto de la población de oyentes; esto sugirió que las experiencias sociales ( ¿integración escolar? ) y las competencias en comunicación, pueden influir en el desarrollo de la independencia de campo de los estudiantes sordos.

Antes de seguir adelante debo hacer una consideración respecto de la investigación de Parasnis y Long; ésta es, que las instrucciones de los tests, (entre ellos el GEFT) se les presentaron a los estudiantes de forma escrita, y ésta no es la forma más adecuada de comunicación para los sordos debido a los muchos problemas que tienen éstos con la lectura. Las instrucciones se deberían haber realizado en mímica o lenguaje de signos, por escrito y de forma oral para aquellos que leyeran los labios.

Unos años más tarde, Ila Parasnis (1983) estudió los efectos de la sordera de los padres y la exposición temprana a la comunicación manual, sobre las habilidades cognitivas, la competencia en lengua inglesa y la independencia de campo de jóvenes y adultos sordos.

Los resultados, en contra de lo esperado, no mostraron diferencias en IC entre los dos grupos de sordos (los sometidos a una enseñanza temprana del lenguaje de signos y los que lo aprendieron más tarde).

Los sujetos varones sordos en ambos grupos, no diferían de los oyentes en IC. ! Este resultado es contrario a lo apuntado por Witkin, Birnbaum, Lomonaco, Lehr y Herman (1968), que la presencia de algún handicap sensorial hacía ser más DC !. Sin embargo, resultó que las mujeres sordas en ambos grupos, fueron más DC que los hombres sordos, y que los hombres y mujeres oyentes, como ya se ha dicho (Parasnis y Long, 1979).

Estos descubrimientos sugieren que el sexo es una variable más importante para el desarrollo de la IC que la utilización del American Sign Language (ASL) o lenguaje de signos. También, que tanto la sordera como ser mujer son variables que interactúan para crear una mayor dependencia de campo (Parasnis, 1983).

Las personas DC utilizan formas diferentes de aprender que las IC (Witkin y cols., 1977); esto hace posible que las mujeres sordas pudieran beneficiarse más de los diferentes tipos de interacción profesor-alumno si las comparamos con los varones sordos; esta posibilidad podría ser objeto de una nueva investigación.

Por otra parte, Gibson (1984), estudió el estilo cognitivo (medido con el EFT de Witkin) de 82 sordos de 9 a 19 años seleccionados del St. Mary's School de Búfalo. Las HIPOTESIS de las que partía Gibson, eran las siguientes :

- \* Hipótesis 1 : Existe relación significativa entre DC y sexo sólo a la edad de 15 años.
- \* Hipótesis 2 : No existe relación entre el grado de pérdida auditiva y el estilo cognitivo DIC.
- \* Hipótesis 3 : Están relacionadas la DC y la habilidad verbal al ser medida ésta por el test CAT. Cuando la edad y el C.I. son controlados, sólo el subtest de lectura resulta un predictor significativo de la DC para las mujeres.

Los resultados de su investigación nos muestran diferencias entre sexos tan sólo a la edad de 15 años, siendo más IC los niños sordos que las niñas. Los sujetos sordos diferían del grupo de oyentes en estilo cognitivo DIC, a los 15 y 17 años.

No se encontró relación entre la dependencia de campo (DC), el comienzo de pérdida de audición y el grado de pérdida auditiva; sin embargo se constata la existencia de relación niños-as entre lectura/lenguaje y DC. Cuando la edad y el C.I. fueron añadidos en un análisis de regresión, sólo la lectura resultó significativa para las niñas.

Los resultados también demostraron, que el SEXO no es una variable predictiva de la variable DC, excepto a la edad de 15 años, en la que los varones son más IC que las mujeres.

La EDAD es un predictor significativo de la DC para los varones con un 23% de la varianza en el EFT; sin embargo, la edad no es significativa para las mujeres.

Por último, no existe relación significativa entre las variables EDAD de comienzo de la sordera y GRADO de pérdida auditiva respecto de la variable DC.

Parasnis y Long (1979) habían encontrado que el GRADO DE PERDIDA auditiva, medido en dB, es el segundo mejor predictor del GEFT para los varones. La correlación de pérdida de audición con el GEFT en su estudio fue de  $r = -.14$ .

También Gibson (1984), nos indica que la habilidad verbal, medida en este caso por el test CAT, es un buen predictor de IC, siempre que la edad y el C.I. sean controlados.

En conclusión, los resultados de esta investigación muestran, que las diferencias observadas no son atribuibles a las variables, GRADO de pérdida auditiva ni a la EDAD de pérdida de audición; sin embargo, Coates en 1975, había realizado un estudio en el cual se manifestaban diferencias significativas en estilo cognitivo DIC en función de la edad de pérdida auditiva, resultando una mayor IC a partir de los 5 años de edad.

La comparación del rendimiento en el EFT de los sujetos sordos con el de los oyentes (Gibson, 1984), indica que a partir de los 13 años, tanto sordos como oyentes obtienen puntuaciones similares en DIC. Por otra parte, sólo en la adolescencia las diferencias en la variable SEXO llegan a ser significativas, en contra de los resultados obtenidos anteriormente por Blanton y Nunnally, 1964; Fiebert, 1967; Naiman, 1969, etc. donde resulta que midiendo el estilo cognitivo en varias edades (no sólo en la adolescencia), el grupo de niñas resultó significativamente más DC que el grupo de niños.

Los resultados de la investigación de Gibson giran la atención hacia aspectos actitudinales y cognitivos de los sordos, además de hacia factores familiares y psicosociales, dentro de la teoría de la diferenciación. Más tarde volveremos a hablar de esta investigación, ya que el trabajo que presento en la segunda parte de la Tesis, tiene bastantes similitudes en sus planteamientos.

Por otra parte, Davey y LaSasso (1984) estudian el estilo cognitivo (DIC) en relación con la comprensión lectora. Para ello examinan a 48 adolescentes sordos profundos mediante diversas cuestiones ( explícitas e implícitas ) sobre un texto leído anteriormente por ellos mismos. Los resultados muestran, como el estilo cognitivo (DIC) interacciona con varias facetas de las pruebas de comprensión lectora (memoria y reestructuración de la información; por ejemplo, incorporando ítems no revisados previamente ). Davey y LaSasso (1985) concluyen su trabajo manifestando la relación existente entre el estilo cognitivo (DIC), el grado de audición y el tipo de formato de las cuestiones ( múltiple respuesta us respuesta libre ).

Unos años más tarde y siguiendo la misma línea de investigación, Davey y Menke (1989) y Davey (1990), realizan varios estudios sobre la relación entre el estilo cognitivo (DIC) y los procesos necesarios para aprender a leer. En uno de esos trabajos, se estudian a 55 niños sordos Dependientes de Campo y a otros 55 Independientes de Campo, los cuales son valorados sobre tres cuestiones : preguntas sobre comprensión lectora, nivel de memoria y los requerimientos de reestructuración cognitiva necesarios para ese tipo de tarea. Las diferencias que se observan entre los DC e IC son significativas, superando los niños IC a los DC en aquellas tareas que demandan un alto grado de memoria y una buena reestructuración. Así mismo, los sujetos IC obtienen mayores puntuaciones que los DC en aquellas preguntas de respuesta libre y cuando no se puede revisar el texto leído anteriormente.

Davey y Menke (1991) publican un nuevo trabajo donde demuestran, cómo el estilo cognitivo puede ser usado como constructo en el aprendizaje de la lectura, debido entre otros factores, a que algunos niños aprenden más fácilmente a leer que otros. Alguno de sus datos más relevantes dicen, que el estilo cognitivo está relacionado con la estrategia de reconocimiento de las palabras y con el desarrollo de los procesos de comprensión, de ahí la importancia de tener en cuenta el estilo cognitivo en el proceso de enseñanza de la lectura.

Pero no sólo se ha estudiado el estilo cognitivo, dependencia-independencia de campo en relación con los sordos, también se han realizado estudios interesantes con otros tipos de estilos. Por ejemplo, Eabon, (1984) se interesó por la relación existente entre Impulsividad y Dependencia de Campo en niños deficientes auditivos.

Este estudio examina la relación entre Impulsividad y Dependencia de Campo (DC) en 44 sordos prelocutivos y 29 niños oyentes, con edades comprendidas entre los 6 y 15 años, y con una pérdida auditiva inferior a los 70 dBs. la comunicación con el grupo de niños sordos se realizó en lenguaje de signos (American Sign Language o ASL).

La impulsividad fue medida a través del "Matching Familiar Figures Tests", la habilidad para planificar se midió con el "Porteus Maze Test Quotient" y la DC se valoró con el "Children's Embedded Figures Test" o con el "Embedded Figures Test" dependiendo de la edad.

Los resultados del estudio indican que el mejor predictor de impulsividad es la habilidad para planificar ( 18 % de la varianza ), seguido de la edad y el nivel de audición. La DC resulta también un buen predictor cuando la habilidad para planificar se excluye del análisis. Fueron encontradas diferencias estadísticamente significativas en DC entre sujetos sordos y oyentes así como entre Impulsividad y DC dentro de cada grupo.

Concluye la autora diciéndo que, tanto las personas sordas como las oyentes pueden ser de estilo cognitivo impulsivo por multitud de razones, pero que para los sordos la impulsividad parece relacionarse con la DC, lo que no ocurre con los niños oyentes.

Futuras investigaciones podrán examinar la relación entre estos dos estilos cognitivos de forma más clara y bajo el prisma del mundo de los sordos; por ejemplo, ¿ la impulsividad, en términos de estilo cognitivo, se relaciona con una gran actividad en el comportamiento ?, ¿ serán los deficientes auditivos unos pobres analizadores de los acontecimientos interpersonales, o por el contrario, debido a su déficit estarán más atentos a las necesidades de los que los rodean ?.

Otros estudios importantes son los de Flevaris, (1984) y O'Brien (1987); en ambos, se trata de examinar la relación entre el estilo cognitivo impulsividad-reflexividad con el modo de comunicación (oral o comunicación total) y la edad en chicos sordos y oyentes.

El "Porteus Maze Test", "Matching Figures Test" de Kagan (1964) y una buena observación en el aula, fueron las pruebas que les pasó O'Brien a una muestra de 72 niños sordos y oyentes, en dos niveles de edad: de 6 a 10 años y de 11 a 15 años.

Los resultados de la investigación de O'Brien (1987) indican que los grupos de niños sordos son más impulsivos que los de oyentes en algunas medidas de las pruebas. Sin embargo, no se encuentran diferencias significativas entre grupos en función del tipo de comunicación utilizada, total o solamente oral. No obstante, sí que se constatan diferencias en función de la edad de los grupos, resultando el grupo de los mayores menos impulsivo que el de los niños pequeños.

Por último, Harris (1978) manifiesta que los niños sordos hijos de padres sordos, son menos impulsivos que los hijos sordos de padres oyentes; esto hace que nos cuestionemos una vez más, la importancia que tienen las experiencias familiares en la formación y desarrollo del estilo cognitivo.

En resumen :

Las investigaciones anteriores nos muestran, que el estudio de los estilos cognitivos en los sordos es, sin duda, un reto para todos aquellos que se dediquen a la investigación y desarrollo de programas y técnicas en Educación Especial.

Cada vez se saben más cosas acerca de los estilos cognitivos de los deficientes auditivos en relación con otras variables importantes ( edad, tipo de comunicación, sexo...). Sin embargo, no existen todavía estudios que aborden, por ejemplo, la importancia del régimen del centro educativo al que asisten los niños sordos como variable diferenciadora (integración us no-integración). Esa será una de las hipótesis que contrastaremos en el estudio empírico, así como la importancia de otra serie de variables importantes en relación con el estilo cognitivo DIC ( tipo de comunicación utilizada, hijos de sordos o no, grado de pérdida auditiva, etc.).

Este es el principal objetivo del estudio que presento a continuación: abordar algunos aspectos que todavía no han sido estudiados y revisar aquellos otros en los que sí que se han realizado investigaciones, pero que por los resultados obtenidos, se justifica una mayor profundización en el tema.

Tenemos que continuar en esta línea para poder adoptar algún día medidas educativas más eficaces para los niños sordos, sea en un entorno de integración escolar o no. Ese ha sido mi ánimo al realizar la investigación que a continuación presento.-

## REFERENCIAS

- ALEGRIA, J. (1985) : " Por un enfoque psicolingüístico del aprendizaje de la lectura y sus dificultades ". Infancia y Aprendizaje. Nº 19; págs 79-94.
- ANDERSON, R. J. y SISCO, F. Y. (1977) : Standardization of the WISC-R Performace Scale for Deaf Children. D. C. Office of Demographic Studies. Gallaudet College. Washington.
- ANDERSON, R. y otros (1983) : Reflection-Impulsivity and Creativity in Deaf and Hearing Children. Paper Presented at Conference of the Midwestern Psychological Association. Chicago.
- ARTHUR, G. (1943) : A Point Scale of Performance Tests. C.H. Stoelhing. Chicago.
- ARTHUR, G. (1947) : A Point of Performance Tests. Revised Form II. Psychology Corporation. New York.
- ATKINSON, R. C. y SHIFFRIN, R. M. (1968) : " Human Memory: a Proposed System and its Control Processes ". In SPENCE, K.W. and SPENCE, J. T. (Eds) : The Psychology of Learning and Motivation. Vol 2, págs 89-115. Academic Press. New York.
- BAKER, L. y BROWN, A. L. (1984) : " Metacognitive skills and reading ". En P.D. Pearson y otros (Eds.). Handbook of reading research. Longman; Nueva York.
- BARTIN, M. (1976) : " Language, milieu social et conservation des quantités physiques. Etude comparative entre sourds profonds de naissance et entendants ". Enfance. Nº3; págs 267-285.
- BELLUGI, U. y KLIMA, E. (1976) : " Two Faces of Sign Iconic and Abstract ". En HARNARD, S. y LANCASTER, J. (Eds) : Origins and Evolution of Language and Speech. New York Academy of Sciences. New York.
- BELTRAN, J. (1984) : Psicología de la Educación. Ed UNED. Madrid.
- BISCARO, B. (1978) : " La Integración del Alumno Sordo en la Escuela de Oyentes ". PROAS. Nº 48; págs 24-30.
- BLANTON, R. y NUNALLY, J. (1964) : " Semantic habits and cognitive style processes in the deaf ". Journal of Abnormal and social psychology ; Vol. 68(4); págs 397-402.
- BONVILLIAN, J. D. (1975) : " Word Coding and Recall in Deaf and Hearing Students ". Dissertation Abs. Int.. Vol 35 (9-B) 4621.

- BONVILLIAN, J. D., ORLANSKY, M.D., y NOVACK, L.L. (1983) : "Early Sign language acquisition and its relations to cognitive and motor development ". Language in Signs. An international perspective on sign language. Crom Helm. Londres.
- BOUDIN, M. (1862) : Rec.Mém.Méd.Chur.Pharm.milit. 7:193.
- BOUTON, CH. P. (1976) : Le Développement du Langage. UNESCO, París y Huemul, Buenos Aires. Trad : El Desarrollo del Lenguaje. Edición Huemel. Buenos Aires.
- BRADEN, J. P. (1985) : " The structure of nonverbal intelligence in deaf and hearing subjects ". American Annals of the Deaf. Nº 131; págs 496-501.
- BRADEN, J. P. (1989) : " The criterion-related validity of the WISC-R Performance Scale and other nonverbal IQ Tests for deaf children ". American Annals of the Deaf. Nº 156; págs 329-332.
- BRASEL, K. E. y QUIGLEY, S. P. (1977) : " Influence of certain language and communication environments in early childhood on the development of language in deaf individuals ". Journal of Speech Hearing Research ; Nº 20, págs 81-94.
- BRAUN, J. A. (1971) : " The emphatic ability of psychotherapists as related to therapist perceptual flexibility and professional experience, patient insight, and therapist patient similarity ". Tesis Doctoral. Fordham University.
- BROVERMAN, D. M.; BROVERMAN, I. K.; VOGEL, W.; PALMER, R. D. y KLAIBER, E. L. (1964) : " The Automatization Cognitive Style and Development ". Child Development. Nº 35, págs 1343-1359.
- BRUNER, J. S. y TAJFEL, H. (1956) : " Cognitive Risk and Environmental Change ". Journal of Abnormal and Social Psychology. Nº 62; págs 231-241.
- BURGEMEISTER, B. B.; BLUM, L. H. y LORGE, I. (1954) : " Manuel for the Use of the Columbia Mental Maturity Scale ". World Book. New York.
- CARBALLO, R. (1984) : " Relación entre el estilo cognitivo del profesor y el rendimiento de sus alumnos en la segunda etapa de EGB ". Memoria de Licenciatura; Fac. Filosofía y CC. de la Educación. Universidad Complutense de Madrid.
- CARRETERO, M. (1982) : " El Desarrollo del Estilo Cognitivo Dependencia-Independencia de Campo ". Infancia y Aprendizaje. Nº 18, págs 65-82.
- CARRETERO, M. y PALACIOS, J. (1982) : " Los Estilos Cognitivos : Introducción al Problema de las Diferencias Cognitivas Individuales ". Infancia y Aprendizaje. Nº 17, págs 20-28.

- COATES, S. W. (1975) : " Field Dependence-Independence, Social-Non Social Play and Sex Differences in Preschool Children ". Perceptual and Motor Skills. Nº 40, págs 195-202.
- COATES, S. W. (1975) : " Field Independence and Intellectual Functioning in Preschool Children ". Perceptual and Motor Skills. Nº 41, págs 251-254.
- COBB, S. (1958) : Foundations of Neuropsychiatry. Williams and Wilkins. Baltimore.
- COLIN, D. (1978) : Psychologie de L'enfant Sourd. Toray Masson. París. Trad (1980) : Psicología del Niño Sordo. Toray Masson. Barcelona.
- CONDE, V. (1982) : " El Profesor de Sordos Itinerante en Inglaterra ". Comunicación al VI Congreso Nacional de Educadores de Sordos. Zaragoza, 30-VI a 3-VII, 1981. Octavio y Félez. Zaragoza.
- CONLIN, D. y PAIVIO, A. (1975): " The Associative Learning of the Deaf : the Effects of Word, Imagery and Signability ". Memory and Cognition. Nº 3; págs 335-340.
- CONRAD, R. (1979) : The Deaf Schoolchild. Language and Cognitive Function. Harper and Row. Londres.
- CRAIK, F. I. (1979) : " Human Memory ". Annals Review of Psychology. Nº 30; págs 63-102.
- CROMACK, T. R. y STONE, M. K. (1980) : " Validation of a Group Embedded Figures Test for Young Children ". Perceptual and Motor Skills. Nº 51, págs 483-486.
- CROMMER, R. F. (1979) : " The strengths of the weak form of cognition hypothesis for language acquisition ". Language Development. Open University Press. Londres.
- DE LA ORDEN, A. (1981-2) : " Estilos cognitivos e individualización de la acción docente ". Curso monográfico de Doctorado. Fac. de Filosofía y CC. de la Educación. Universidad Complutense de Madrid.
- DE LA ORDEN, A. (1983) : " Estilo Cognitivo y Orientación Académica y Profesional en al Universidad ". Aula Abierta. Nº 39, págs 61-89.
- DENTON, D. M. (1970) : " Remarks in Support of a System of Total Communication for Deaf Children ". Communication Symposium, Maryland School for the Deaf.

- DENTON, D. M.; BRILL, R. G.; KENT, M. S. y SWAIKO, N.M. (1974) : " Escuela para Niños Sordos ". In FINE, P. J. : Deafness in Infancy and Early Childhood. Williams and Wilkins, Co., Baltimore. Trad (1977) : La Sordera en la Primera y Segunda Infancia. Ediciones Panamericana. Buenos Aires.
- DI BLASIO, V. (1979) : " Scuola speciale e integrazione dei minorati dell'audito in Italia e all'estero ". Trad. A. Avia PROAS. Nº 52; págs 53-57; Nº 56; págs 6-15; Nº 60; 12-16.
- EABON, M. F. (1984) : On the Relationship between Impulsivity and Field-Dependence in Hearing-Impaired Children. Working Paper Presented at the Annual Meeting of the Midwestern Psychological Association. Chicago.
- ENTWISTLE, N. J. (1985) : " Cognitive style and learning ". En T. Husen y otros (eds.) : The International Encyclopedia of Education. Pergamon; Oxford. págs 808-813.
- FERNANDEZ BALLESTEROS, R. (1980) : " Del estilo cognitivo Dependencia-Independencia de Campo a un Teoría de la Diferenciación ". Revista de Psicología General y Aplicada. Vol 35(3), págs 467-490.
- FERRANDEZ MORA, J. A. (1989) : "La lectura en el currículum escolar del niño sordo ". Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología. Nº 3; Págs 23-41.
- FERRANDEZ MORA, J. A. (1990) : " La Práctica de la Lectura en el Sordo ". FIAPAS. Nº 14, págs 1-12.
- FIEBERT, M. (1967) : " Cognitive Styles in the Deaf ". Perceptual and Motor Skills. Vol. 24 (1), págs 319-29.
- FLEVARIS, C. ( 1984) : " An analysis of impulsivity and instructional strategies in three groups of hearing impaired children ". Dissertation Abstracts International; Vol.45 (12); págs 3607-8.
- FORTICH, LL. (1987) : Deficiencia Auditiva : Un Acercamiento Interdisciplinar. Edición Promolibro. Valencia.
- FOUCAMBERT, J. (1989) : Cómo ser lector. Ed. LAIA; Barcelona.
- FURTH, H. G. (1966) : Thinking without Language. Psychological Implications of Deafness. The Free Press. New York. Trad (1981): Pensamiento sin Lenguaie. Implicaciones Psicológicas de la Sordera. Edición Marova. Madrid.
- FURTH, H. G. (1973) : Deafness and Learning. A Psychological Approach. Wadsworth. Belmont Cal.

- FURTH, H. G. y YOUNISS, J. (1975) : " Congenital Deafness and the Development Thinking ". In LENNEBERG, E. H. and LENNEBERG, E. (Eds) : Foundations of Language Development. A Multidisciplinary Approach. Unesco. Trad (1982) : Fundamentos del Desarrollo del Lenguaje. Ediciones Alianza. Madrid.
- FURTH, H. G. y YOUNISS, J. (1979) : " Thinking in deaf adolescents: language and formal operations ". Journal of Communication Disorders. Nº 2; págs 195-202.
- FURTH, H. G. (1981) : Pensamiento sin Lenguaje. Edición Marova. Madrid.
- FURTH, H. G. (1983) : " Research with the Deaf : Implications for Language and Cognition ". Psychological Bulletin. Nº 62, págs 145-64.
- GARCIA, S.J. y ALONSO, A.J. (1985) : " Actitudes de los maestros hacia la integración escolar de los alumnos con necesidades educativas especiales ". Infancia y Aprendizaje. Nº 30; págs 51-68.
- GARCIA GARCIA, M. (1990) : Educación preescolar y estilo cognitivo. Tesis Doctoral; Dpto. Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad Complutense. Madrid.
- GARDNER, R. W. (1959) : " Cognitive Control Principles and Perceptual Behavior ". Bulletin of the Menninger Clinic. Nº 23, págs 241-248.
- GARDNER, R. W.; HOLZMAN, P. S.; KLEIN, G. S.; LINTON, H. B. y SPENCE, D. P. (1959) : " Cognitive Control : A Study of Individual Consistencies in Cognitive Behavior ". Psychological Issues I(4) Monograph 4. International Universities Press. Nueva York.
- GIBBS, K.W. (1989) : " Individual differences in cognitive skills related to reading ability in the deaf ". American Annals of the Deaf. Nº 3, págs 214-218.
- GIBSON, J. M. (1984) : Field Dependence of Deaf Students : Implications for Education. International Symposium on Cognition, Education and Deafness, Vol I y II. Washington.
- GLORIG, A. y GERWYN, K.S. (1972) : Otitis Media. Springfield. Thomas.
- GOLDBERGER, L. y BENDICH, S. (1972) : " Field dependence and social responsiveness as determinants of spontaneously produced words ". Perceptual and Motor Skills. Nº 34; págs 45-53.

- GOLDSTEIN, K. M. y BLACKMAN, S. (1976) : " Cognitive Complexity, Maternal Child Rearing and Acquiescence ". Social Behavior and Personality. Nº 4, 97-103.
- GOLDSTEIN, K. M. y BLACKMAN, S. (1978) : Cognitive Style : Approach and Relevant Research. Wiley. Nueva York.
- GOLDSTEIN, K. y BLAKMAN, S. (1981) : " Enfoques Teóricos sobre el Estilo cognitivo ". Pirámide. Madrid.
- GOLDSTEIN, F. C. y ROLLINS, H. A. (1983) : " Maternal Teaching Styles, Children's Response Patterns, and Mother-Child Reflection-Impulsivity ". The Journal of Genetic Psychology. Nº 142, págs 315-316.
- GOLDSTEIN, F. G. ; ROLLINS, H. A. y MILLER, S. H. (1986) : " Temperament and Cognitive Style in School Age Children ". Merrill Palmer Quarterly. Vol 32(3), págs 263- 273.
- GOLDSTEIN, G. (1987) : " An assessment of cognitive abilities en hearing and hearing-impaired preschool children ". Journal of Speech and Hearing Disorders. Vol. 52, págs 319-323.
- GOODENOUGH, F. (1926) : Measurement of Intelligence by Drawings. World Brook. Yonkers.
- GUILFORD, J. P. (1980) : " Cognitive Styles : What are They ? ". Educational and Psychological Measurement. Nº 40, págs 715-735.
- HARRIS, R. I. (1978) : " The Relationship of Impulse Control to Parents Hearing Status, Manual Communication, and Academic Achievement in Deaf Children ". American Annals of the Deaf, Nº 123, págs 52-67.
- HAYES, S. P. (1950) : " Measuring the Intelligence of the Blind". In ZAHL, P. A. (Ed) : Blindness, Princeton University Press. Princeton.
- HEIDER, F. y HEIDER, G. M. (1941) : " Studies in the Psychology of the Deaf ". Psychology Monographic.
- HISKEY, M. (1955) : Nebraska Test of Learning Aptitude for Young Deaf Children. University of Nebraska. Lincoln.
- HOERMAN, H.; ANDREWS, C. y DE ROSA, D. (1974) : " Categorical Encoding in Short Term Memory by Deaf Hearing Children ". Journal of Speech and Hearing Research. Nº 17, págs 426-431.
- INFANTE SANCHEZ, J. C. (1974) : " Sordomudez ", En : Primer Curso Intensivo de Foniatria y Logopedia, págs 155-193, Instituto Nacional de Previsión. Valladolid.

- KAGAN, I.; MOSS, H. A. y SIGEL, I. E. (1963) : " Psychological Significance of Styles of Conceptualization ". Monographs of the Society for the Research in Child Development. Vol. 27(2), págs 73-112.
- KAGAN, I. (1965) : " Reflection-Impulsivity and Reading Ability in Primary Grade Children ". Child Development. Nº 36, págs 609-628.
- KAGAN, J.; LAPIDUS, D. y MOORE, M. (1978) : " Infant Antecedents of Later Cognitive Functioning ". Child Development. Nº 49, págs 1005- 1023.
- KAGAN, J.; LAPIDUS, D. y MOORE, M. (1978) : " Infant Antecedents of Cognitive Functioning : A Longitudinal Study ". Annual Progress in Child Psychiatry and Child Development. Nº 46, págs 77-83.
- KAGAN, S. y ZAHN, G. L. (1982) : " Generalized Maternal Reinforcement and Children's Reading Achievement and Field Independence ". The Journal of Genetic Psychology. Nº 141, págs 93-104.
- KAIL, R. V. y HAGEN, J. W. (1977) : Perspective on the Development of Memory and Cognition. LEA. Nueva York.
- KAMPFE, C.M. y TURECHECK, A.G. (1987) : "Reading achievement of prelingually deaf students and its relationship to parental method of communication: a review of the literature ". American Annals of the Deaf. Nº 187, págs 11-15.
- KEASEY, T. y KELLY, R.R. (1974) : " The development of thought processes in deaf children ". American Annals of the Deaf. Nº 156; págs 693-700.
- KHOMSI, A. (1982) : " Langue Maternelle et Langage Adressé à l'Enfant ". Langue Francaise. Nº 54; págs 74-93.
- KLIMA, E. S. y BELLUGI, U. (1979) : The Signs of Language. Mats, Harvard University Press. Cambridge.
- KOGAN, N. (1971) : " Educational Implications of Cognitive Styles ". En LESSER, G. S. (ed.) Psychology and Educational Practice. Glenview III, Scott-Foresman.
- KOGAN, N. (1973) : " Creativity and Cognitive Style. A Life Span Perspective ". En BALTES, P. and SCHAIE, K. W. (eds.) Life Span Developmental Psychology : Personality and Socialization. Academic Press. Nueva York.
- KOGAN, N. (1976) : " Cognitive Styles in Infancy and Early Childhood ". Lawrence Erlbaum associates. Nueva Jersey.

- KONSTADT, N. y FORMAN, E. (1965) : " Field Dependence and External Directedness ". Journal of Personality and Social Psychology. Nº 1, págs 490-493.
- KRETSCHMER, R. R. y KRETSCHMER, L. W. (1978) : Language Development and Intervention with the Hearing Impaired. University Park Press. Baltimore.
- LAFON, J. C. (1972): " Etiología y Diagnóstico de las Sorderas". Cap. 10. Las Pérdidas Auditivas. En LAUNAY, CI Y BOREL MAISONNY, S.: Les Troubles du Langage, de la Parole et de la Voix Chez l'Enfant. Toray-Masson. París. Trad (1975) : Trastornos del Lenguaje, la Palabra y la Voz en el Niño. Toray-Masson. Barcelona.
- LAFON, J. C. (1972) : " Problemas del Niño Sordo ". Cap. 10. En LAUNAY, CI., BOREL-MAISONNY, S., (Eds) : Les Troubles dy Langage, de la Parole et de la Voix Chez l'Enfant. Toray Masson. París. Trad (1975) : Trastornos del Lenguaje, la Palabra y la Voz en el Niño. Toray-Masson. Barcelona.
- LAFON, J. C. (1987) : Los Niños con Deficiencias Auditivas. Ediciones Toray Masson. Barcelona.
- LEITER, R. G. (1940) : The Leiter International Performance Scale, State College Press. Santa Barbara.
- LIBEN, L. S. y DRURY, A. M. (1977) : " Short-Term Memory in Deaf and Hearing Children in Relation to Stimulus Characteristics ". Journal of Experimental Child Psychology. Nº 24, págs 60-73.
- LIBEN, L. S. (1979) : " Free Recall by Deaf and Hearing Children : Semantic Clustering and Recall in Trained and Untrained Groups ". Journal of Experimental Child Psychology. Nº 27, págs 105-119.
- LOCKE, J. (1970) : " Short-Term Memory Encoding Strategies of the Deaf ". Psychonomic Science, Nº 18, págs 233-235.
- LOCKE, J. y LOCKE, V. L. (1971) : " Deaf Children's Coding in a Grapheme Recall Task ". Journal Exp. Psychology, Nº 89, págs 142-146.
- LÖWE, A. (1981) : " Niños Deficientes Auditivos : Prevención e Integración ". Perspectivas, Vol. XI, Nº 4.
- LÖWE, A. (1981) : Audiometría Pedagógica en el Niño. Implicaciones. Edición Panamericana. Buenos Aires.
- MARCHESI, A. y BLAS, F. (1978) : " La Inteligencia del Niño Sordo al Final del Período Pre-Operatorio ". Revista de Psicología General y Aplicaciones, Vol. 33, págs 597-605.

- MARCHESI, A. (1979) : " El Desarrollo de la Imagen Mental en los Niños Sordos Profundos ". Infancia y Aprendizaje, Nº 6, págs 45-55.
- MARCHESI, A. (1980) : Influencia de Variables Educativas, Sociales y Lingüísticas en el Desarrollo Cognitivo de los Sordos Profundos. Fundación General Mediterránea. Madrid.
- MARCHESI, A.; FERNANDEZ, E. y RUIZ, J. M. (1980) : " La Memoria de los Sordos Profundos ". Revista de Psicología General y Aplicaciones, Vol. 35(1), págs 139-166.
- MARCHESI, A. (1981) : " Lenguaje de Signos ". Estudios de Psicología, Nº 5/6, 155-184.
- MARCHESI, A. (1981) : " Memoria y Desarrollo Cognitivo : Anotaciones entorno a la Teoría de Piaget sobre la Memoria". Infancia y Aprendizaje. Nº 15, págs 91-107.
- MARCHESI, A. (1983) : " Influencia del Modo de Comunicación Temprana en el Desarrollo Cognitivo y Lingüístico de los Niños Sordos Profundos ". Trabajo no Publicado. Mayo.
- MARCHESI, A. (1983) : " La Educación Temprana de los Niños Sordos Profundos ". Cuadernos de Pedagogía, Nº 98, págs 20-30.
- MARCHESI, A. (1987) : El Desarrollo Cognitivo y Lingüístico de los Niños Sordos. Alianza Editorial. Madrid.
- MAYO, P.R. y BELL, J.M. (1972) : " A note of the taxonomy of Witkin's field independence measures ". British Journal of Psychology. Nº 63, págs 45-52.
- MESSICK, S. (1976) : Individuality in Learning. Jossey, Bass Pub. San Francisco.
- MONFORT, M.; ROJO, J.R. y JUAREZ, A. (1982) : Programa Elemental de Comunicación Bimodal. Ed. CEPE. Madrid.
- MONFORT, M. y otros (1982) : Programa Elemental de Comunicación Bimodal para Padres y Educadores. Ed. CEPE. Madrid.
- MOORES, D. (1978) : Educating the Deaf: Psychology, principles and practices. Houghton Mifflin; Boston
- MOORES, D. (1981) : " Comunicación Total ". Educación Especial, Vol 2, Nº 5-6, Tomo 1, págs 141-180.
- MYKLEBUST, H. R. (1960) : The Psychology of Deafness, Grune and Stratton. New York. Trad (1964). 2ª Edición Inglesa. Psicología del Sordo. Fundación General Mediterránea y Educación. Magisterio Español (1975). Madrid.

- Mc CUNE-NICHOLICH, L. (1984) : " Toward Symbolic Functioning : Structure of Early Pretend Games and Potential Parallels with Language ". Child Development, Nº 52, págs 785-979.
- NAIMAN, B. (1969) : The relation of verbal language ability to psychological differentiation in the adult deaf. Doctoral Dissertation; Norton; New York University.
- NICKERSON, R. S. (1978) : " On the Role of Vision in Language Acquisition by Deaf Children ". In LIBEN, L. S. : Deaf Children : Development Perspectives. Academic Press. New York.
- NIELSEN, J. (1958) : Memory and Amnesia. San Lucas Press; Los Angeles.
- NOLAN, M. y TUCKER, I. (1981) : The Hearing Impaired Child and the Family. Trad (1983) : Atención Familiar al Discapacitado Auditivo, INSERSO. Madrid.
- NORTHERN, J. L. y DOWNS, M. P. (1974) : Hearing in Children, Williams and Wilkins Co. Baltimore. Trad (1981) : La Audición en los Niños, Ed. Salvat. Barcelona.
- O'BRIEN, D. H. (1987) : " Reflection-Impulsivity in Total Communication and Oral Deaf and Hearing Children : A Development Study ". American Annals of the Deaf, Vol 132, Nº 3, págs 213-17.
- ODOM, P. B.; BLANTOM, R. L. y Mc INTYRE, C. K. (1970) : " Coding Medium and Word Recall by Deaf and Hearing Subjects ". Journal Speech Hear. Res. Nº 13, págs 54-58.
- OLERON, P. (1953) : " Conceptual Thinking of the Deaf ". American Annals of the Deaf, Nº 98, págs 304-323.
- OLERON, P. y HERREN, H. (1961) : " L'acquisition des conservations et le langage: Etude comparative sur des enfants sourds et entendants ". Enfance; Nº 14; págs 203-219.
- OLERON, P. (1979) : L'Enfant et l'Acquisition du Langage. P.U.F. París. Trad (1981) : El Niño y la Adquisición del Lenguaje, Morata. Madrid.
- O' ROURKE y otros (1975) : National Association of the Deaf Communicative Skills Program. págs 27-30.
- PALACIOS, J. y CARRETERO, M. (1982) : " Implicaciones Educativas de los Estilos Cognitivos ". Infancia y Aprendizaje. Nº 18, págs 83-106.
- PARANIS, I. y LONG, G.I. (1979) : " Relationship among Spatial Skills, Communication Skills, and Field Independence in Deaf Students ". Perceptual and Motor Skills, Nº 49 (3), págs 879-87.

- PARANIS, I. (1983) : " Effects of Parental Deafness and Early Exposure to Manual Communication on the Cognitive Skills, English Language Skill, and Field Independence of Young Deaf Adults ". Journal of Speech and Hearing Research, Nº 26 (4), págs 588-94.
- PASCUAL-LEONE, J. (1974) : " A Neo-Piagetian Process-Structural Model of Witkin's Psychological Differentiation ". En WITKIN, H. A. (Chair.) Directions in Research on Field-Dependence-Independence. Int. Association for Cross-Cultural Psychology. Kingston. Ontario.
- PERELLO, J. (1977) : Lexicón de Comunicología, Augusta. Barcelona.
- PERELLO, J. y TORTOSA, F. (1978) : Sordomudez. Edición Médico-Científica. Barcelona.
- PERIER, O. (1978) : " Integración Escolar Completa o Parcial para Todos los Niños Sordos ". PROAS. Nº 50, págs 1-9.
- PIALOUX, P. y cols. (1972) : Précis D'orthophonie, Toray-Masson. París. Trad : Manual de Logopedia, Toray-Masson. Barcelona.
- PIALOUX, P. (1978) : Manual de Logopedia, Toray-Masson. Barcelona.
- PIERSON, J. S. (1965) : " Cognitive Styles and measured vocational interest of College men ". Tesis Doctoral. University of Texas; Dissertation Abstracts. Vol. 23(3); Págs 3206-7.
- PINEDO, F. J. (1981) : Diccionario Mímico Español, INSERSO. Madrid.
- PINEDO, F. J. (1981) : El Sordo y su Mundo, Federación Nacional de Sordos de España (FNSE). Madrid.
- PINTNER, R. y PATERSON, D. G. (1917) : A Scale of Performance Test. Appleton Century-Crofts. Nueva York.
- PINTNER, R. y REAMER, J. F. (1920) : " A Mental and Educational Survey of Schools for the Deaf ". American Annals of the Deaf. Nº 65; págs 451-465.
- PORTMANN, M. y PORTMANN, C. (1954) : Précis D'Audiometrie Clinique, Masson et Cie.. París. En QUIROS (1976) : Los Grandes Problemas del Lenguaje Infantil (p. 498), CMIFA, 5ª reimpr.; Buenos Aires.
- PROCTOR, C.A. y PROCTOR, B. (1967) : " Understanding hereditary nerve deafness ". Arch. Otoralngol. Nº 85; págs 23-40.

- QUIGLEY, S. y FRISINA, D. R. (1961) : " Institutionalization and Psychoeducational Development of Deaf Children ". C.E.R. Research. Monograph. A.3.
- QUIROS, J. B. (1976) : Introducción a la Audiometría; Ediciones CEPE; Madrid.
- RAM, A. L. (1984) : " A Study of Cognitive Complexity among College Students ". Journal of Psychological Research. Vol. 28(2), págs 84-90.
- RAMIREZ, M. y CASTANEDA, A. (1974) : " Cultural Democracy, Bicognitive Development and Education ". Academy Press. Nueva York.
- RAVEN, J. D. (1938) : Guide to Using the Progressive Matrices. H. K. Lewis. Londres.
- REAMER, J. F. (1921) : " Mental and Educational Measurements of the Deaf ". Psychology Monoq. Nº 3; págs 34-45.
- RODRIGUES DIAZ, E. L. (1983) : Estilo cognitivo y tratamiento diferencial de los alumnos. Tesis Doctoral; Dpto. de Pedagogía Experimental y Orientación. UCM. Madrid.
- RONDAL, J. A. (1984) : " El Papel del Entorno en la Adquisición del Lenguaje en el Niño ". Review Logop. Fonoaud. Vol. 4(1); págs 20-26.
- RUBEN, R. J. (1974) : " Aspectos médicos de la sordera " Cap. 3. En FINE, P. J. : Deafness in Infancy and Early Childhood Williams and Wilkins Co.m, Baltimore. Trad (1977) : La Sordera en la Primera y Segunda Infancia, Panamericana. Buenos Aires.
- SACHS, J. S. (1967) : " Recognition Memory for Syntactic and Semantic Aspects of Connected Discourse ". Perception and Psychophysics. Nº 2, págs 437-442.
- SARRICOLEA, Ma J. (1985) : " Entrevista a D. Alvaro Marchesi, Subdirector General del INEE ". PROAS; Nº 105, págs 6-14.
- SAVAGE, R. D.; EVANS, L. Y SAVAGE, J. F. (1981) : Psychology and Communication in Deaf Children, Grune and Stratton. Sydney Australia.
- SCHLESINGER, H. S. y MEADOW, K. P. (1972) : Sound and Sing. Childhood Deafness and Mental Health. Cap. University of California Press, Berkeley.
- SCHLESINGER, H. S. (1978) : " The acquisition of bimodal Language ". In SCHLESINGER, H. S. and NAMIR, L. (Ed) : Sign language of the deaf. Psychological Linguistic and sociological perspectives, Academic Press. Nueva York.

- SIGEL, I. E. y COOP, R. H. (1980) : El estilo cognitivo y la práctica en el aula. En Coop, R.H. y White, K. : Aportaciones de la Psicología a la Educación. Ed. Anaya; Madrid.
- SOLE, I. (1988) : L'ensenyament de la comprensió lectora. Ed. CEAC; Barcelona.
- SOLER, J. (1985) : " Codificación y Sordera ". Comunicación Presentada en el VII Congreso Nacional de Educadores de Sordos, Santander, 23-27 Junio, 1983. AEES, Madrid.
- STOKOE, W. C. (1960) : " Sign Language Structure ". Studies in Linqüistic : Occasional Papers. University of Bufalo, B. Bufalo.
- STOKOE, W. C.; CASTERLINE, D. y CRONENBERG, C. A. (1965) : A Dictionary of American Sign Language on Linguistic Principles, Gallaudet College Press. Washington D. C..
- STOKOE, W. C. (1974) : " Classification and Description of Sign Languages ". In SEBEOK, T. A. (Ed) : Current Trends in Linqüistics. vol. XII. The Hague. Mouton. 345-371.
- THURSTONE, L. I. y THURSTONE, T. G. (1948) : SRA Primary Mental Abilities, Science Research Associates. Chicāgo.
- TWENEY, R. y otros ( 1975) : "Semantic organization in deaf and hearing subjects ". Journal of Psycholinguistics Research; Nº 4; págs 61-73.
- VONDERHAAR, W. F. and CHAMBERS, J. F. (1975) : " An Examination of Deaf Students Wechsler Performance Subtests Scores ". American Annals of the Deaf. 120, 540, 544.
- VYGOTSKY, L. S. (1962) : Pensamiento y Lenguaje, Lantaró. Buenos Aires.
- WALLACE, G. (1972) : " Short Term and Coding Strategies of the Deaf ". Dissertation Abstracts International, Nº 33 (7-B), 3296.
- WECHSLER, D. (1934) : Measurement of Adult Intelligence, Williams and Wilkins. Baltimore, (3ª Edición 1944).
- WECHSLER, D. (1946) : The Wechsler-Belleveu Intelligence Scale Form. II, The Psychological Corporation. Nueva York.
- WECHSLER, D. (1949) : Wechsler Intelligence Scale for Children, Manual, Psychological Corporation. Nueva York.
- WECHSLER, D. (1955) : Wechsler Adult Intelligence Scale, Manual, Psychological Corporation. Nueva York.

- WECHSLER, D. (1967) : Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence Manual, Psychological Corporation. Nueva York.—
- WELLS, G. (1988) : Aprender a leer y escribir. Ed. LAIA; Barcelona.
- WHITE, W. (1977) : " Nonverbal Coding in Deaf Children ". Dissert. Abst. Int. Vol. 33(4-B), págs 1833.
- WILBUR, R. B. (1979) : American Sign Language and Sign Systems, University Park Press. Baltimore.
- WITKIN, H. A. (1954) : Personality, Throug Perception, Harper and Brothers. Nueva York.
- WITKIN, H. A. (1960) : " < Embedded Figures and Personality > : A reply ". Perceptual and Motor Skills. Nº 11, págs 15-20.
- WITKIN, H. A. (1962) : " Cognitive Development and the Growth of Personality ". Acta Psychologica. Nº 18, págs 245-257.
- WITKIN, H. A. (1965) : " Some Implications of Research on Cognitive Style for Problems of Education ". Archivio di Psicologia, Neurologia e Psichiatria. Nº 26, págs 27-55.
- WITKIN, H. A. (1967) : " A Cognitive Style Approach to Cross-Cultural Research ". International Journal of Psychology. Nº 2, págs 233-250.
- WITKIN, H. A. y OLTMAN, P. K. (1967) : " Cognitive Style ". International Journal of Neurology. Nº 6, págs 119-137.
- WITKIN, H. A.; BIRNBAUM, J.; LOMONACO, S.; LEHR, S. y HERMAN, J. L. (1968) : " Cognitive Patterning in Congenitally Totally Blind Children ". Child Development. Nº 39, págs 767-786.
- WITKIN, H. A. y otros (1977) : " DIC Cognitive Styles and Their Educational Implications ". Review of Educational Research, Nº 47, págs 1-64.
- WITKIN, H. A. y GOODENOUGH, D. (1977) : " Field Dependence and Interpersonal Behavior ". Psychological Bulletin, Nº 84, págs 661-89.
- WITKIN, H. A. (1977) : " Cognitive Styles in the Educational Settings ". New York University Education Quarterly. Nº 8, págs 14-20.
- WITKIN, H. A. y GOODENOUGH, D. R. (1977) : " Field Dependence Revisited ". Research Bulletin, Educational Testing Service. Nº 77, págs 16-23.

- WITKIN, H. A. (1978) : Cognitive Styles in Personal and Cultural Adaptation. Clark University Press.
- WITKIN, H. A. (1979) : " Socialization, Culture and Ecology in the Development of Groups and Sex Differences in Cognitive Style ". Human Development. Nº 22, págs 358-372.
- WITKIN, H. y GOODENOUGH, D. R. (1981) : Cognitive Styles : Essence and Origins. (Trad. Española : Los Estilos Cognitivos : Naturaleza y Orígenes. Pirámide, Madrid, 1985). International Universities Press. Nueva York.
- WOOD, D. J. (1983) : " El Desarrollo Lingüístico y Cognitivo de los Deficientes Auditivos ". El Mundo Social del Niño, VISOR LIBROS, págs 201-221. Madrid.
- ZWIEBEL, A. y RAND, Y. ( 1978) : SON Test for Israeli deaf children : new norms and applications. Publication of Bar-Ilan University; Ramat-Gan (Hebrew).
- ZWIEBEL, A. y MERTENS, D. M. (1985) : " A comparison of intellectual structure in deaf and hearing children ". American Annals of the Deaf; Nº 103; págs 27-31..

ESQUEMA SEGUNDA PARTE

\* ESTUDIO EMPIRICO \*

CAPITULO 6 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO : OBJETIVOS E HIPOTESIS

CAPITULO 7 VARIABLES DE LA INVESTIGACION

7.1.- Variables que conforman cada hipótesis

7.2.- Definición operativa de las variables

CAPITULO 8 DISEÑO Y METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

8.1.- Tipo de diseño de la investigación

8.2.- Descripción y selección de la muestra

\* Descripción de la población

\* Proceso de selección de la muestra

\* Descripción de la muestra

8.3.- Instrumento : " EFT-COLECTIVO " (GEFT)

\* Descripción del instrumento

\* Validez y fiabilidad del GEFT

\* Aplicación y corrección del instrumento

CAPITULO 9 ANALISIS ESTADISTICO DE LOS DATOS

9.1.- Elaboración del banco de datos

9.2.- " de los ficheros de control

9.3.- Paquete estadístico utilizado: BMDP

9.4.- Análisis estadísticos realizados

CAPITULO 10 DISCUSION Y COMENTARIO DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

10.1.- Comentario análisis grupo de niños sordos

10.2.- " " " " " oyentes

10.3.- " " al total de la muestra

CAPITULO 11 CONCLUSIONES Y CONSECUENCIAS PEDAGOGICAS

CAPITULO 12 LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y PERSPECTIVAS

REFERENCIAS

## CAPITULO 6 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO : OBJETIVOS E HIPOTESIS

### 6.1.- Introducción

Hay investigaciones, como hemos visto en el capítulo anterior, que abordan el desarrollo de la inteligencia del niño sordo ( Zwiebel y Mertens, 1975; Marchesi, 1978; Braden, 1985; Goldstein, 1987; Braden, 1989; Markoulis y Chistoforou, 1991 ), sobre cómo es su memoria ( Kail y Hagen, 1977; Craik, 1979; Marchesi y otros, 1981; Liben, 1984; Bebko y otros, 1992 ), algunos sobre los estilos cognitivos, y muy pocos que estudien un tema tan específico como el que es objeto de la presente investigación: " Estilos cognitivos : Dependencia-Independencia de campo en niños sordos " ( Parasnis y Long, 1979; Gibson, 1984; Davey y LaSasso, 1984; O'Brien, 1987, etc.).

Ninguno de los trabajos anteriores abordan el tema de los estilos cognitivos (DIC) de los sordos, en relación con el régimen de escolaridad de los alumnos (integración escolar o no), ni con otras variables que personalmente considero importantes en relación con el estilo cognitivo : tipo de comunicación empleada, hijos de padres sordos o no, grado de pérdida auditiva, etc.

### 6.2.- Objetivos e hipótesis del estudio

Veamos a continuación cuáles han sido los OBJETIVOS de este trabajo :

- \* Lograr un mayor conocimiento de los procesos cognitivos en niños con deficiencias auditivas.
- \* Comprobar si existen diferencias significativas en estilos cognitivos entre los tres grupos de sujetos seleccionados :
  - Niños sordos integrados en escuelas de oyentes (SI).
  - Niños sordos no integrados en escuelas de oyentes. Asisten a Centros de Educación Especial (SNOI).
  - Niños oyentes (NOYEN).
- \* Profundizar en las implicaciones pedagógicas diferenciadas que conlleva el conocimiento del estilo cognitivo (DIC) y su relación con otras variables individuales importantes.
- \* Proponer estrategias metodológicas a los profesores que trabajan con niños sordos, y a todas las personas que se relacionan de alguna manera con el plano educativo de estos niños.

Debo aclarar desde el principio, que este estudio empírico pretende profundizar en los estilos cognitivos de los niños sordos, en su dimensión Dependencia-Independencia de campo perceptivo y aunque se alude en alguna ocasión, se deja para posteriores investigaciones la profundización en otras dimensiones del estilo cognitivo.

Las HIPOTESIS de la investigación que pretendo verificar son las siguientes :

\* Hipótesis sustantivas :

- A) " Existen diferencias significativas en los estilos cognitivos (DIC) de los niños sordos y oyentes de su misma edad y sexo ".
- B) " Existen diferencias significativas en estilo cognitivo (DIC), entre niños sordos en función del régimen de escolarización : sordos integrados (SI) y sordos no integrados en escuelas de oyentes (SNOI) ".

\* Otras sub-hipótesis a contrastar en la investigación :

" Existen diferencias significativas en estilo cognitivo (DIC), entre el grupo de niños sordos integrados en colegios de oyentes (SI), y los no integrados (SNOI) en función de las variables : grado de pérdida auditiva, tipo de comunicación utilizada, hijos de padres sordos o no, y centro educativo ".

## CAPITULO 7 VARIABLES DEL ESTUDIO

### Definición de las variables del estudio

Al plantearme la presente investigación, pude observar que eran muchas las variables que debía tener en cuenta. El hecho de que el estudio aborde el mundo de los deficientes auditivos hace que ese número de variables aumente, debido a que existen multitud de diferencias interindividuales dentro de la población de sujetos sordos; incluso más que en la de oyentes según apunta Marchesi (1987). Veamos las variables más importantes :

#### 1ª) ESTILO COGNITIVO (DIC)

Es la variable más importante de nuestro trabajo junto con la dimensión de sordo/oyente. Las diferencias existentes y abordadas por numerosas investigaciones ( Witkin, 1967; Bigelow, 1971; Quiroga y Sánchez, 1983; Bajard, 1984; Rodríguez Sutil, 1984; Singh, 1988; etc.), entre los niños oyentes que son Dependientes de Campo (DC), y los que son Independientes (IC), me hicieron cuestionarme si esas diferencias se mantendrían también presentes en la población de niños con deficiencias auditivas.

Por otro lado, las diferentes estrategias que marca un determinado estilo cognitivo realzan la importancia y las implicaciones educativas que pueden sacarse del presente estudio, todo ello aplicado al mundo educativo de los sordos.

Dependiente de Campo se define como el modo de percibir en el cual la organización general del campo es dominante y las partes del campo se experimentan como fundidas en el todo ( Witkin, 1967 ); expresa por tanto, la dificultad para separar los ítems de información de sus contextos.

En cambio, se habla de Independiente de Campo, cuando las partes son percibidas como elementos discretos del campo, es decir, cuando el modo de percibir es fundamentalmente analítico.

La medida que utilizaremos para medir la variable estilo cognitivo (DIC) será la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba GEFT de Witkin (1950, 1960); a mayor puntuación, mayor independencia de campo.

## 2ª) Variable SENSORIAL: sordos/oyentes

Es otra variable importante de la cual partimos y con la que contamos al enunciar las hipótesis del estudio. Interesa comprobar si los sordos y los oyentes se diferencian de forma significativa en la variable dependiente (Estilo cognitivo DIC). Si esto es así, estudiaremos si las diferencias se deben a esta variable sensorial, o a otras variables que intervienen en el estudio, edad, sexo, tipo de comunicación, centro...

Evidentemente los sujetos sordos son aquellos con una pérdida auditiva considerable (más de 80 dBs de media) y los oyentes son aquellos que tienen una audición normal.

3ª) Variable SEXO: chico/chica

Esta variable se considera de forma especial en el estudio, debido a que ya existen investigaciones que nos muestran diferencias en estilo cognitivo (DIC) entre las poblaciones masculina y femenina de niños oyentes (Witkin y otros, 1954; Mc Caby, 1966; Kagan y Kogan, 1970; Brody, 1972; Witkin, 1974 y 1977; Fernández Ballesteros, 1980, etc.). Por esta razón, los resultados que se obtengan con los niño-as sordos, los compararemos con esas investigaciones ya realizadas, para ver si también se dan esas diferencias en la muestra de niños deficientes auditivos.

4ª) Variable EDAD : De 11 a 16 años

Esta variable es muy importante, pues debido a su influencia existen diferencias en estilo cognitivo (DIC) entre los sujetos oyentes (Witkin, 1962, 1974, 1977; Goodenough, 1978; Linn y Kyllonen, 1981; etc. ), entre sordos y oyentes, y puede que entre los mismos niños sordos.

Debo aclarar que hemos tomado para nuestro estudio la variable edad, y no curso escolar, porque los niños sordos manifiestan, en general, un sustancial retraso respecto de los oyentes. En la mayoría de los casos, los niños sordos que han realizado la prueba, estaban retrasados dos o tres cursos respecto de los niños de su misma edad. Por tanto, está claro que la variable diferenciadora es la edad y no el curso escolar. Esto mismo se dijo en los Centros al solicitar permiso para aplicar la prueba, ya que nos encontramos con niños de 12-13 años que estaban cursando 4º y 5º de EGB.

Los niveles de la variable edad son los siguientes:

- \* 11-12 años : ONCEDO
- \* 13-14 " : TRECECA
- \* 15-16 " : QUINDIEC

5ª) Variable GRADO DE PERDIDA AUDITIVA

Existen varias clasificaciones que marcan la pérdida de audición, pero la que considero más apropiada y más utilizada es la que viene recomendada por la O.M.S. :

- Leves (Hipoacúsicos): 20-40 dB de pérdida
- Moderados : 40-70 dB de pérdida
- Severos : 70-90 dB " "
- Profundos : 90-110 dB de "

Esta variable nos permitirá ver la importancia y repercusión educativa que tiene el hecho de que un niño tenga una mayor o menor pérdida auditiva. Puede estar clara la diferencia si comparamos niños hipoacúsicos, con niños cofóticos (sordos profundos), pero donde ya no estará tan clara la diferencia, es entre niños con pérdidas semejantes; entre 80 y 90 dB, por ejemplo.

En nuestra muestra, seleccionamos niños sordos con diferentes grados de pérdida auditiva, con el fin de maximizar la variable; sin embargo, el número de pérdidas severas y profundas fue superior al de leves y moderadas, especialmente en los Centros específicos de sordos o también denominados de Educación Especial.

La utilización de la prótesis auditiva hace que los sujetos con mayores restos de audición, los aprovechen al máximo. Controlamos ésta posible variable interviniente, asegurándonos que prácticamente la totalidad de los niños que realizaron la prueba (GEFT) lo hicieron con prótesis.

6a) Variable SISTEMA DE COMUNICACION: oral, gestual, bimodal

Se ha introducido la variable "Sistema de Comunicación" dentro del estudio para ver si existen diferencias significativas en el estilo cognitivo (DIC) de los niños sordos, en función del tipo de comunicación que utilicen usualmente.

He diferenciado tres formas posibles o niveles de comunicación, dentro de los muchos que existen como vimos en la primera parte de este mismo trabajo : oral, gestual y bimodal.

a) Oral : Tipo de comunicación en la que se utiliza exclusivamente el lenguaje oral y la lectura labial en su contacto con los demás, sean o no sordos.

b) Gestual : Es el tipo de comunicación más utilizado por los sordos y está denominado comúnmente, mímica o lenguaje de signos.

c) Bimodal : Es un tipo de comunicación oral apoyado en ciertos gestos sencillos de aprender.

Esta variable está muy relacionada con el " Tipo de Centro " y con la de " Hijo-a de padres sordos ", como veremos a continuación.

7ª) Variable ESCOLARI : educación especial/integración

He incluido la variable "Tipo de Escolarización" como variable diferenciadora, por ser dos los tipos de régimen escolar a los cuales puede acudir un niño sordo. Uno, el colegio de educación especial o específico de sordos; y el otro, aquellos centros en los que se llevó a cabo la Ley de Integración Escolar, es decir, en los que están escolarizados juntos niños sordos y oyentes (integración).

No existe por el momento ningún estudio que analice las diferencias en estilos cognitivos (DIC) entre niños sordos en función del régimen de escolarización de éstos, apesar de que están ampliamente discutidos los inconvenientes y las ventajas de ambos sistemas educativos ( Lafón, 1975; García y Alonso, 1985; Fortich, 1987; Aguilera, 1990; etc.). Este trabajo pretende ver, si existen diferencias en los resultados del EFT-colectivo, en ambos tipos de centros. Si existieran esas diferencias, se analizarán posteriormente las consecuencias que esta variable TIPO DE CENTRO puede tener para la Educación del niño sordo.

Como he señalado anteriormente, hay relación entre el tipo de centro escolar al que van los sordos y el sistema de comunicación que éstos emplean. Los niños integrados en colegios de oyentes no utilizan apenas la mímica en clase, tan sólo cuando hablan con otro compañero sordo; sin embargo, en los centros de Educación Especial, aunque en algunos la mímica " se prohíbe " en las clases, los niños la aprenden de pequeños y la utilizan con sus compañeros sordos continuamente.

8ª) Variable HIJO DE PADRES SORDOS : si-no

Esta es otra variable a tener en cuenta en el estudio, debido a que está muy relacionada con el sistema de comunicación que se utilice. Si los padres o familiares más cercanos son sordos, la forma de comunicación suele ser la gestual; sin embargo, si los padres son oyentes, como sucede en la mayoría de los casos, es el lenguaje oral el que impera en casa.

De todas formas, sería interesante realizar un estudio sobre las posibles diferencias y similitudes en estilos cognitivos (DIC), existentes entre los padres y sus hijos.

Llegados a este punto, habría que plantearse también cuestiones que, aunque desbordan la finalidad del presente trabajo, son sin duda de máxima importancia; por ejemplo, la manera de procesar, de pensar, de percibir... ¿ se percibe por medio de una transmisión generacional, o por el contrario, se nace con una forma peculiar de procesar que se va desarrollando a medida que el sujeto madura ? ¿ influirá la educación temprana en la adquisición de un estilo cognitivo determinado ( ver Tesis de García García, 1990 ) ?

9ª) Variable TIPO DE CENTRO EDUCATIVO :

El tipo de centro educativo al que acude el niño sordo influye, de alguna forma en estilo cognitivo (DIC) de este. Es por ello, por lo que se analizan cinco centros de características distintas con el objeto de ver si se obtienen, tras el análisis de los datos, diferencias significativas.

10ª) Otras variables

Como en cualquier estudio de Ciencias Sociales son muchas las variables que intervienen en un fenómeno y que debemos controlar de alguna forma. No he considerado algunas de ellas por ser poco importantes en nuestro caso, por ejemplo; el tiempo de realización de la prueba, experiencias en la realización de pruebas de este tipo, la personalidad e interés del sujeto, etc.

Todas estas variables intervinientes han sido controladas mediante diferentes procesos : unas por medio del azar ( la personalidad de los sujetos y experiencias previas ) y otras por igualación de las condiciones para todos los sujetos ( tiempo de aplicación, explicaciones previas a la aplicación del GEFT, persona que aplicó y corrigió la prueba, etc.).

## CAPITULO 8 DISEÑO Y METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

### 8.1.- Tipo de diseño de la investigación

El diseño de la investigación es no experimental, sino ex-post-facto, caracterizado en primer lugar, porque el investigador no manipula la variable independiente (V.I), y porque no puede hacer asignaciones aleatorias de los sujetos a los distintos grupos.

Para Kerlinger (1975), la investigación de tipo ex-post-facto es :

" ... una búsqueda sistemática, empírica, en la cual el científico no tiene control directo sobre las variables independientes, porque ya aconteció su manipulación y sabemos por tanto sus manifestaciones. "

Lo cierto es que el diseño ex-post-facto plantea serios problemas de control, y al contrario del experimental corre el riesgo de hacer malas interpretaciones, por lo que hay que utilizarlo con precaución. El investigador con la observación de la variable dependiente (V.D) estudia retrospectivamente las V.I. a la búsqueda de los efectos que en su día pudieran haber causado en la V.D.

Este tipo de diseño presenta el inconveniente de la dificultad de poder controlar todas las variables, dificultad que se intenta solventar, mediante una selección cuidadosa de la muestra.

## 8.2.- Descripción y selección de la muestra

Las técnicas de muestreo tienen como objeto, permitir el estudio de una población a partir de una muestra o subconjunto de la misma. Como ya es sabido, mediante la teoría de la estimación, podemos realizar una inferencia acerca de las características de la población a partir de dicha muestra ( Domenech, 1983).

Una condición importante es, que la muestra elegida en la investigación sea representativa de la población que se está estudiando. Para asegurar la representatividad de dicha muestra, se utiliza la selección al azar de los sujetos objeto de estudio; mediante esta selección aleatoria se obtiene una muestra con ligeras distorsiones, debidas a los efectos del azar, de la población a la que representan.

De esta forma, mediante el uso de técnicas estadísticas, además podremos evaluar algunas características de la población con un pequeño margen de error, cuya magnitud dependerá del tamaño de la muestra. A mayor tamaño de la muestra, mayor precisión en los resultados obtenidos.

## A) Descripción de la población

La población de la que partimos es, el total de niños sordos que hay en Madrid capital, que están escolarizados tanto en Centros de Integración o de Educación Especial, y de edades comprendidas entre los 11 y 16 años.

Al no existir lamentablemente un censo actualizado del número de niños con algún tipo de deficiencia auditiva, ni en el INSERSO ni en el MEC, no puedo ofrecer una descripción más exacta de la población a la que nos estamos refiriendo.

Los pasos que se dieron para la localización y selección de la muestra de la presente investigación fueron los siguientes :

- Estudio de los Centros Especiales y de Integración de niños sordos que había en Madrid ( se consultó en el Centro Nacional de Recursos para la Educación Especial, CNREE, la " Guía de Centros de Integración ) .
- Entrega de la carta de presentación al Director-a con los objetivos del estudio, para solicitar su permiso para poder aplicar el instrumento.
- Selección de los centros y sujetos que participarían en nuestro estudio. Elaboración del calendario de actuación.
- Por último, en aquellos centros que se concedió este permiso se procedió a la aplicación de la prueba de estilos cognitivos (GEFT) de Witkin.

Hay que destacar una dificultad con la que me encontré al seleccionar los centros en los que hubiera niños sordos; esa dificultad se basó en una cierta resistencia por parte de algunos Directores a permitirme aplicar la prueba, aludiendo que son muchas las personas que van a pasar pruebas, a observar a los niños en el aula, en fin, que se interrumpe así en el normal desarrollo de las clases. Eso es cierto, pero el escaso número de colegios de sordos hace que sean siempre los mismos los que se utilicen para este tipo de estudios.

## B) Proceso seguido para la selección de la muestra

### B.1: Selección de niños sordos

Me encontré, en un principio, con un problema importante en la selección de niños sordos que asistieran a centros de integración y que tuvieran las edades pertinentes para el estudio. Resultó complejo localizar niños sordos, relativamente mayores que estuvieran ya integrados, pues la Ley de Integración Escolar comenzó en el año 1986, por lo que sólo habían transcurrido cuatro años. Este detalle hizo complicada la selección de la muestra de niños sordos por hallarse dispersos entre diferentes centros y gabinetes especializados.

Este problema se subsanó gracias a la colaboración de un Centro privado que comenzó el proceso de integración del niño sordo, hace más de diez años. Este colegio me permitió pasar las pruebas, con lo que conseguí que las realizara un número considerable de sordos integrados.

El resto de la muestra me la proporcionó un conocido logopeda, Marcos Montfort, el cual me permitió aplicar la prueba de EC (DIC), a algunos alumnos que acuden a su Gabinete "Entender y Hablar".

Por tanto, la muestra seleccionada puede ser representativa de la población de niños con deficiencias auditivas, de 11 a 16 años, que había escolarizados en Madrid capital en el curso académico 1990-1.

#### B.2: Selección de niños sordos en Centros de Educación Especial

Esta gestión resultó más fácil que la anterior, pues sólo tuve que entregar la carta de presentación a los Directores de los centros, y esperar que me autorizaran el acceso para aplicar la prueba.

En esa carta de presentación se decía que la prueba duraba poco, y las edades que deberían tener los niños de las clases seleccionadas. En estos centros las aplicaciones se realizaron en grupos más numerosos, dependiendo del número de niños que hubiera por aula.

#### B.3: Selección de la muestra de niños oyentes

En cuanto a la muestra de niños oyentes, es parecida en número a la de niños sordos :

Sordos (N = 128)

Oyentes (N = 111)

Para la selección de los niños oyentes se ha tenido en cuenta, que los centros donde se ha aplicado la prueba reúnan las condiciones socio-económicas semejantes a las de los centros de sordos.

Tanto el número de chicos como de chicas oyentes, está equilibrado con el de la muestra de niños sordos.

Uno de los centros de integración que nos permitió aplicar las pruebas a los niños sordos, también nos proporcionó un grupo de alumnos oyentes, para que las condiciones sociales se igualaran en ambos grupos.

Por último, anotar que las instrucciones dadas antes de la realización de la prueba, fueron las mismas al grupo de niños sordos que al de niños oyentes con la característica de que a los sordos las instrucciones se les dieron en lenguaje de signos. La persona que estuvo en las aplicaciones fue siempre la misma, al igual que también fue la que corrigió las pruebas. Esto se hizo con el fin de evitar la influencia de posibles variables extrañas que pudieran influir en los resultados de la aplicación.

### c) Descripción de la muestra

La muestra del presente estudio se compone de un total de 239 sujetos, de los cuales 128 son sordos y 111 oyentes.

Dentro del grupo de sordos hay una submuestra de 15 sujetos sordos que asisten a centros de integración.

Las edades de los sujetos seleccionados están comprendidas entre los 11 y 16 años; no se ha tenido en cuenta el mes en el que cumplían los años, tan sólo el año de nacimiento.

También se ha tenido la precaución de no incluir en la muestra a sujetos sordos que presentaran algún tipo de deficiencia asociada a la sordera.

### 8.3.- Instrumento : GEFT-colectivo

#### A) Descripción del instrumento :

La prueba utilizada es el EFT , "Embedded Figures Test" o traducido al español, Test de Figuras Enmascaradas.

Los autores de la prueba son Witkin, Oltman y Ruskin (1960) y existen tres variedades de la misma: la primera, el EFT de aplicación individual, la segunda el GEFT de aplicación colectiva, y la tercera es el CEFT que es una adaptación infantil del EFT, en el que se han sustituido las figuras geométricas por figuras infantiles sencillas.

Se ha utilizado el GEFT, aunque este se elaboró siguiendo lo más posible el EFT-forma individual, respecto al modo de presentación y al formato. De las 18 figuras de que consta, 17 fueron extraídas del EFT. Así mismo, los colores del EFT cuya función es acentuar las " gestalten " a fin de enmascarar mejor las figuras simples, han sido reemplazadas en el GEFT por claroscuros o zonas sombreadas en los mismos lugares.

La tarea que se le pide al sujeto es, que identifique una figura geométrica simple, dentro de otra más compleja. Es un test derivado del de figuras de Gottschaldt (1926).

El GEFT consta, como ya hemos apuntado, de 18 figuras complejas distribuidas en dos sesiones; además contiene una primera sesión de 7 figuras de prueba. Los 18 elementos fueron divididos en dos formas equivalentes para poder estimar el coeficiente de fiabilidad. Estas dos formas se han ordenado de la manera más parecida posible en base al criterio de dificultad, de índices discriminativos y de la frecuencia con que las formas simples aparecían en la figura compleja. Por tanto, la dificultad que encuentra el sujeto al realizar la prueba va aumentando a medida que va superando cada figura.

#### B) Validez y fiabilidad del GEFT :

Hay varias formas de estimar la validez del GEFT. Puesto que es considerado como una forma del EFT, la validación más directa se ha hecho a través del EFT. En un estudio experimental realizado por Fernández Ballesteros y Maciá (1981), se administró la 2ª sección del GEFT en su forma colectiva y la 3ª sección como un test individual, utilizando los elementos coloreados de la forma original EFT. En el mismo estudio se administró a otro grupo la 2ª sección en su forma individual y la 3ª en su forma colectiva.

Las correlaciones para ambos grupos combinados y corregidos teniendo en cuenta la reducción de longitud del test son los siguientes :

MUESTRA	N	CRITERIO	"r" con el GEFT
Varones estudiantes	73	EFT individ.	- 0.82
Mujeres "	68	EFT "	- 0.63

NOTA : Las correlaciones son negativas porque el Test se puntuó de manera inversa. ( Fuente : Manual del GEFT; Ed. TEA )

Esta y otras investigaciones (Witkin y otros, 1962; Paterson y Witkin, 1970 ) nos vienen a demostrar que el GEFT puede ser un sustituto útil del EFT cuando sea imposible administrar éste de forma individual. Sin embargo, hemos de considerarle todavía como un instrumento de investigación hasta que se obtengan más datos de validez de constructo.

Para G<sup>a</sup> Ramos (1982), si la validez de contenido exige la suficiencia y representatividad de la muestra de conductas incluidas en el instrumento, respecto a la población de la que forman parte, el estilo cognitivo DIC no puede cumplir esa condición, porque se trata de una dimensión que no ha partido de una base teórica previa, sino de una serie de resultados significativos sobre diferencias individuales, en la aptitud manifestada por una población de sujetos en determinadas pruebas ( RFT, TRTC, RRT, y EFT).

Pero así como los tres primeros poseían una alta validez de contenido ya que medían lo mismo, el cuarto no; lo que llevó a crear una dimensión más general que le hacía no validable ya que no se podía ofrecer una identificación clara de las conductas que determinan.

Respecto a la validez predictiva, lo único que nos indica es la necesidad de estudiar más las relaciones de la DIC con otras variables, cosa que se viene haciendo desde hace tiempo. Estos estudios muestran la covariación de esta dimensión con otras variables cognitivas, como son la inteligencia y el rendimiento; esto le da una cierta validez concurrente.

### C) Aplicación y corrección del instrumento : GEFT

El tiempo de aplicación del GEFT, es aproximadamente de 5 minutos para la sección de aprendizaje o prueba y de otros 5 minutos para cada una de las dos siguientes secciones (9 figuras cada una).

Las aplicaciones han sido similares en todos los centros; tan sólo ha variado el número de niños que realizaban el test al mismo tiempo. La persona que ha explicado las instrucciones, y la que ha corregido la prueba ha sido siempre la misma.

A los niños sordos se les presentó el test, no como tal, sino como un juego con el fin de no aumentar su ansiedad al contestar. A los niños oyentes se les dijo lo mismo.

La prueba se realizó con lapicero y goma por si alguno se equivocaba y quería rectificar. El tiempo aproximado que se ha tardado en cada aplicación ha sido de unos 20-25 minutos aproximadamente.

Al final de cada una de las aplicaciones a niños sordos, el profesor/a nos decía cuáles eran las características principales de los sujetos; estas características corresponden a las variables relevantes para el estudio :

- \* Número de identificación del sujeto
- \* Sordo u oyente
- \* Centro Escolar
- \* Régimen escolar
- \* Edad cronológica
- \* Sexo
- \* Grado de pérdida auditiva
- \* Si es hijo de padres sordos
- \* Tipo de comunicación que utiliza
- \* Rtado en el GEFT

Por tanto, en una misma aplicación, además del resultado de la prueba de estilos cognitivos, se recogieron también las características personales de cada uno de los niños. Estos datos, tratados de forma estadística, son los que más tarde nos ayudarán a contrastar las sub-hipótesis de las que partimos al comienzo de la presente investigación.

Para su corrección se contabilizó el número de aciertos que tenía cada sujeto y a mayor cantidad de aciertos, mayor Independencia de Campo. No se contaron los elementos de la fase de aprendizaje y sí las omisiones (como errores).

Para que una figura estuviera correcta ésta debía tener todas las líneas de la figura simple bien trazadas (incluyendo las líneas interiores). Nos aseguramos de que no existieran líneas extras y de que las líneas incorrectas estuvieran bien borradas.

## CAPITULO 9      ANALISIS ESTADISTICO DE LOS DATOS

### 9.1.- Elaboración del Banco de Datos

Tras la aplicación de la prueba de estilo cognitivo Dependencia-Independencia de campo, "GEFT" y de la corrección de la misma, procedimos a la codificación y elaboración del banco de datos. Para ello se recurrió a un conocido programa de tratamiento de textos, el "Wordstar". Este nos sirvió para resumir en un mismo banco todos los datos referentes a cada uno de los sujetos que participaron en la investigación.

Las variables que se anotaron en el Banco de Datos son las siguientes :

- 1ª) Nº identificación del sujeto.
- 2ª) Si era sordo u oyente.
- 3ª) Nombre del Centro Escolar
- 4ª) Régimen o tipo de escolarización (integración-no integración)
- 5ª) Edad cronológica
- 6ª) Sexo
- 7ª) Grado de pérdida auditiva
- 8ª) Si tienen padres sordos o no.
- 9ª) Tipo de comunicación que utiliza con mayor frecuencia.
- 10ª) Resultado del GEFT.

## 9.2.- Elaboración de los Ficheros de Control

Una vez elaborado el Banco de Datos y previamente determinados los análisis estadísticos a realizar, se procedió a elaborar un fichero de control diferente para cada uno de ellos. Para realizar los ficheros de control utilicé el "Wordstar" en su función, edición de un no-documento.

A pesar de que cada análisis requirió un fichero de control diferente, todos ellos tuvieron un formato común, el que viene indicado en el paquete estadístico que seguí en los análisis, el BMDP.

Veamos el esquema general del fichero de control de los análisis :

/PROBLEM : Se indicó el título que se le daba al análisis.

/INPUT :

- Nombre de cada una de las variables.
- El número de variables que entran en cada análisis.
- El número total de la muestra del banco de datos.
- El formato que se le daba al análisis para que analizara lo que nos interesara en ese momento.

/VARIABLES :

- Se indicaba el nombre de cada variable del análisis.
- Se indicaba cual era la etiqueta de identificación de los sujetos (label).
- Por último, se indicaba el nombre de la variable independiente que se iba analizar.

/GROUP :  
- Se decía la codificación que se había realizado en el banco de datos para cada variable.  
- Y el nombre de cada código utilizado para poder interpretar la salida con mayor facilidad.

/TEST : Se indicó el nombre de la variable dependiente.

/END/ : Es el párrafo que indica el final del fichero de control.

### 9.3.- Paquete estadístico utilizado : BMDP

El paquete estadístico utilizado para el análisis de los datos de la investigación fue el BMDP ( Bio-Medical Diagnostic Programs). Este conjunto de programas se utiliza frecuentemente en CC. Sociales y su manejo no es complicado por lo que puede ser utilizado por personas que no sean expertas en el tratamiento estadístico de los datos.

Este programa fue diseñado para realizar análisis estadísticos mediante una serie de pasos o etapas. El BMDP organiza el problema que se pretende analizar por medio de un mismo formato lo que permite, sin demasiados cambios en las instrucciones, realizar todo tipo de análisis y estudios.

Algunos de los análisis que realiza son : descripción de los datos, tablas de frecuencia, análisis de varianza, regresión, análisis multivariados, etc.

9.4.- Análisis estadísticos realizados

Los análisis estadísticos que han sido realizados, además del descriptivo para cada uno de los tres grupos, han sido los siguientes :

A ) ANALISIS ESTADISTICOS REALIZADOS GRUPO SORDOS

HIPOTESIS	"t" de Student	ANOVA
ESCOLARI	***	
SEXO	***	
EDAD		***
TIPCOM		***
PERDIDA		***
FAMSOR	***	
CENTRO		***

TABLA 1.1 : ANALISIS REALIZADOS GRUPO NIÑOS SORDOS

- 1.- "t" de Student : - V.I. : ESCOLARI (Integración-NO Integrac.)  
- V.D. : RTDOGEFT
- 2.- "t" de Student : - V.I. : SEXO  
- V.D. : RTDOGEFT
- 3.- ANALISIS VARIANZA : - V.I. : EDAD  
- V.D. : RTDOGEFT
- 4.- ANALISIS VARIANZA : - V.I. : TIPCOM  
- V.D. : RTDOGEFT

5.- ANALISIS VARIANZA : - V.I. : PERDIDA

- V.D. : RTDOGEFT

6.- "t" de Student : - V.I. : FAMSOR

- V.D. : RTDOGEFT

7.- ANALISIS VARIANZA : - V.I. : CENTRO

- V.D. : RTDOGEFT

B ) ANALISIS ESTADISTICOS REALIZADOS GRUPO OYENTES

HIPOTESIS	"t" de Student	ANOVA
SEXO	***	
EDAD		***

TABLA 1.2 : ANALISIS REALIZADOS GRUPO NIROS OYENTES

8.- "t" de Student : - V.I. : SEXO

- V.D. : RTDOGEFT

9.- ANALISIS VARIANZA : - V.I. : EDAD

- V.D. : RTDOGEFT

C ) ANALISIS ESTADISTICOS REALIZADOS TOTAL DE LA MUESTRA

HIPOTESIS	"t" de Student	ANOVA	ANOVA FACTORIAL
SENSORIA	***		
SEXO	***		
EDAD		***	
INTERACC SENSORIA- SEXO-EDAD			***

TABLA 1.3 : ANALISIS REALIZADOS TOTAL DE LA MUESTRA

10.- "t" de Student : - V.I. : SENSORIA (SORDOS-OYENTES)  
- V.D. : RTDOGEFT

11.- "t" de Student : - V.I. : SEXO  
- V.D. : RTDOGEFT

12.- ANALISIS VARIANZA : - V.I. : EDAD  
- V.D. : RTDOGEFT

13.- ANALISIS DE VARIANZA  
FACTORIAL (2x2x3) : - V.I. : SENSORIO-SEXO-EDAD  
- V.I. : RTADOGEFT

## CAPITULO 10 COMENTARIO DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

### 10.1.- COMENTARIO A LOS ANALISIS ESTADISTICOS REFERENTES AL GRUPO DE NIÑOS SORDOS :

#### ANALISIS 1 : ESCOLARI / DIC

(SALIDA1.S3D)

Este primer análisis pretende estudiar la variable ESCOLARI, que se divide en dos categorías : integración y no-integración. Con la realización de este análisis ("t" de Student) veremos si existen diferencias en el resultado del GEFT en función del tipo de escolaridad que tengan los niños sordos, integrados en escuelas de oyentes o centros de educación especial.

### ESTILOS COGNITIVOS (DIC) GRUPO NIÑOS SORDOS

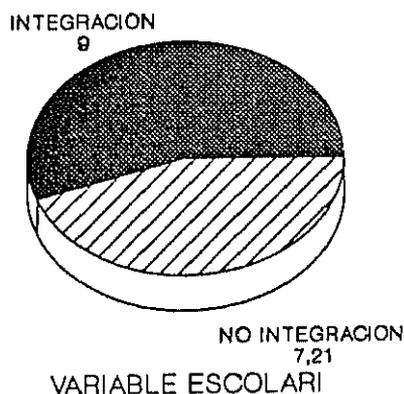


GRAFICO 1

VARIABLE ESCOLARI

	INTEGRADOS	NO INTEGRADOS
N	15	113
$\bar{X}$ geft	9.00	7.21
S geft	4.61	3.83
Xi >	17	14
Xi <	2	0

" t " = 1.43

P = 0.1714

Vamos a realizar una breve descripción del análisis que he presentado :

\* La muestra con la que se ha contado es de 128 sujetos sordos, de los cuales sólo 15 son de integración.

\* La media aritmética del grupo de sujetos de integración es de 9.00 en el GEFT, sin embargo la del grupo no-integrado es de 7.21 por lo que es sensiblemente menor, lo que nos indica a priori, que el grupo de niños no-integrados tiende a ser más dependiente de campo (DC), porque a menor número de respuestas acertadas en el GEFT, menor IC.

Para ello observamos el valor de "t" = 1.43 y el de su probabilidad asociada, P = 0.1714 que es superior a la probabilidad establecida de P = 0.05; por tanto, se acepta la Ho, ya que las diferencias no son significativas.

Notas a tener en cuenta en este primer análisis :

1.- La mayor puntuación obtenida en el GEFT en el grupo de no-integración es de 14 puntos, y la menor es de cero. En el grupo de integración, la mayor puntuación obtenida es de 17 y la menor de 2

2.- Existe demasiada diferencia en el número de sujetos de ambos grupos : No-integración = 113 sujetos

Integración = 15 "

3.- Se procederá, a continuación, a realizar un nuevo análisis1.bis con grupos más igualados para ver si los resultados son semejantes.

4.- La distribución de puntuaciones en el caso del grupo de integración (N=15) no se observa demasiado bien en el diagrama de frecuencias debido al escaso número de sujetos.

#### ANALISIS1.BIS :

Para la realización de este análisis se ha tenido que elaborar un nuevo banco de datos con un número aproximado de sujetos integrados y de no integrados. A este nuevo banco de datos, que nos servirá para realizar más análisis en el futuro, lo he denominado BANCODAT.SOR.

Como teníamos solamente 15 sujetos del grupo de sordos integrados, al azar he elegido 22 del grupo de sordos no integrados, con lo que la muestra se ha quedado con un total de 37 niños que nos permitirán estudiar la variable escolar, o tipo de escolarización.

VARIABLE ESCOLARI

	<u>INTEGRADOS</u>	<u>NO INTEGRADOS</u>
N	15	22
$\bar{X}$ geft	9.00	7.40
S geft	4.61	3.83
Xi >	17	14
Xi <	2	1

" t " = 1.14

P = 0.2809

En este nuevo análisis sucede igual que en el anterior, se acepta la hipótesis de no diferencias. Por tanto, concluimos este primer análisis aceptando la hipótesis nula de que, no existen diferencias significativas en el resultado del GEFT en función del tipo de escolaridad que tengan, integración o no integración. Por supuesto que, como la muestra no es demasiado grande, el poder de generalización de este resultado es también mínimo, pero pienso que sí nos da cierta información dentro del contexto general de la investigación.

En este segundo análisis la prueba es la misma que en el anterior, la "t" de Student que compara medias de dos grupos. En este caso el objetivo del análisis es, ver si existen diferencias significativas en las medias del Rtado en el GEFT en función del SEXO (masculino-femenino) del grupo de sujetos sordos (N=128).

	<u>VARIABLE</u>	<u>SEXO</u>
	Niños Sordos	Niñas Sordas
N	85	43
$\bar{X}$ geft	7.88	6.51
S geft	4.13	4.15
Xi >	17	17
Xi <	1	0

$$" t " = 1.76$$

$$P = 0.0813$$

La VD es el RTADOGFT y la VI el sexo con las dos categorías (M-F); la distribución de sujetos, como vemos es de una muestra de 128 sujetos, de los cuales 85 son niños, y 43 niñas.

Puede parecer demasiado grande la diferencia, pero en este caso sí podemos decir que se es fiel a la realidad, pues el número de niños sordos en Madrid es mayor que el de niñas sordas, según el CNREE (1989).

## ESTILOS COGNITIVOS (DIC) GRUPO NIÑOS SORDOS

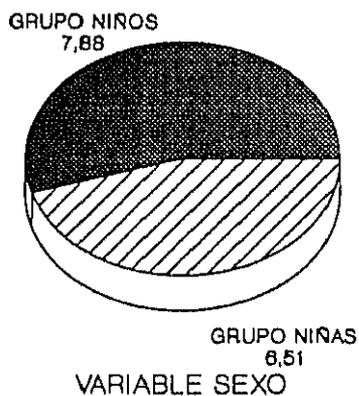


GRAFICO 2

Las medias aritméticas de los análisis son :

- Niños sordos = 7.8824
- Niñas sordas = 6.5116 por lo que aparentemente han respondido mejor los niños que las niñas, luego serán más IC.

Sus desviaciones típicas en este caso son muy parecidas :

- Niños sordos = 4.13
- Niñas sordas = 4.15

El valor de "t" es de 1.76 con una probabilidad asociada de  $P = 0.0813$ , por lo que la decisión será aceptar la  $H_0$ . Es decir, no son significativas, estadísticamente hablando, las diferencias que se veían al comienzo del análisis en la VD.

En este análisis, la homogeneidad de varianza es muy alta, 0.7837, debido a la diferencia de sujetos existente entre los dos grupos, niños = 85 y niñas = 43.

En cuanto a la distribución de frecuencias de los diagramas, se observa una mayor tendencia a respuestas más DC en las niñas sordas mientras que en el grupo de los niños la distribución parece estar más igualada, con algún sujeto que se acercó al máximo de aciertos.

No se cumple lo que investigaciones anteriores sobre estilos cognitivos en niños sordos habían adelantado ( Fiebert, 1967; Naiman, 1969; Parasnis y Long, 1979; Gibson, 1984 ) que los niños sordos eran, en la mayoría de los casos, más IC que las niñas sordas. En el presente análisis también se observa esta tendencia, pero esas diferencias no son estadísticamente significativas.

#### ANALISIS2.BIS :

También en esta ocasión hemos realizado un análisis. bis; esta vez, sobre la variable SEXO. Pretendemos comprobar, si la no existencia de diferencias que ha salido en el primer análisis desaparece al nivelar el número de los dos grupos. Pues bien, esto no ha sucedido, por lo que seguimos aceptando la  $H_0$ . La probabilidad asociada a nuestro valor de "t" es  $P = 0.4910$ , mayor a nuestro nivel de probabilidad  $P = 0.05$

	<u>VARIABLE</u>	<u>SEXO</u>
	SORDOS	SORDAS
N	26	11
$\bar{X}$ geft	8.38	7.27
S geft	4.08	4.51
$X_i >$	17	17
$X_i <$	1	2

$$" t " = 0.70$$

$$P = 0.4910$$

Por tanto, los niños sordos de la muestra no se diferencian estadísticamente de las niñas sordas en el resultado del GEFT. Sin embargo, en otras investigaciones realizadas a niños o sujetos sordos, esas diferencias en DIC sí eran estadísticamente significativas, lo que hacía que esto pudiera ser de una gran importancia educativa, por ejemplo a la hora de agrupar a los alumnos según la variable sexo.

### ANALISIS 3 : EDAD / DIC

(SALIDA2.S2V)

Este análisis pretende estudiar la variable EDAD en relación con la Dependencia-Independencia de campo de la muestra de sujetos sordos seleccionados.

La hipótesis de la que se parte es, que existirán diferencias en el resultado de la prueba GEFT en función de la edad que tengan los sujetos.

Para realizar este análisis hemos realizado un ANVA con la variable sexo dividida en tres categorías :

* ONCEDO	: 11 y 12 años	n = 27
* TRECECA	: 13 y 14 años	n = 51
* QUINDIEC	: 15 y 16 años	n = 50

TOTAL : N = 128

### ESTILOS COGNITIVOS (DIC) GRUPO NIÑOS SORDOS

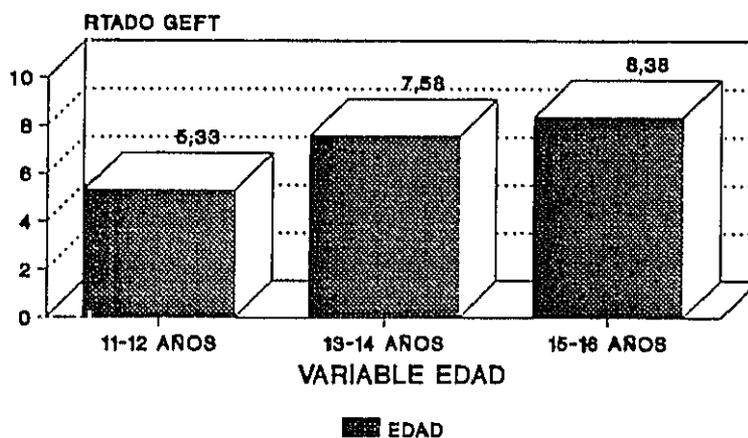


GRAFICO 3

Ya al observar las medias obtenidas por los diferentes grupos se puede ver que cuanto mayores son los muchachos mejor contestaron a la prueba de estilo cognitivo.

```

=====
GRUPO          X̄          S
-----
* ONCEDO      5.33      3.15
* TRECECA    7.58      3.81
* QUINDIEC   8.38      4.66
=====

```

Este detalle coincide con algunos autores que defienden la teoría de que el estilo cognitivo es una variable de la personalidad que se desarrolla al tiempo que la edad de la persona. Es decir, que un sujeto Independiente de campo, lo será más a los 40 años que a los 10.

Veamos el resultado del análisis de varianza :

```

=====
FUENTE      SUMA      GRADOS DE      MEDIA      F      PROB.
            CUADRATICA  LIBERTAD      CUADRATICA
=====
ENTRE
GRUPOS      165.08581    2      82.54290    5.03  0.0079
ERROR      2050.13294   125     16.40106
=====

```

La decisión en el análisis es de rechazar la  $H_0$ , puesto aparecen como significativas las diferencias entre los grupos, al nivel de probabilidad fijado. Naturalmente, para ver entre qué dos grupos las diferencias son significativas, realizamos varios contrastes posteriores: la prueba de Scheffé, Tukey y Bonferroni; veámos el resultado del primero de ellos.

\*\*\*\*\*  
SCHEFFE METHOD  
\*\*\*\*\*

SIGNIFICANCE	AT	GROUPS	MEAN	SAMPLE SIZE	ONC C E D O	T R E C E C A	Q U I N D I E C
1 %	LEVEL	**	1 ONCEDO	5.33	27	-	* *
5 %	"	*	2 TRECECA	7.59	51	-	
10 %	"	-	3 QUINDIEC	8.38	50	* *	
>10 %	"						

\*\*\*\*\*  
CUADRO DE COMPARACIONES BINARIAS  
\*\*\*\*\*

EDAD GROUPS	SEPARATE VARIANCE			POOLED VARIANCE			DIFF. MEANS
	T-VAL	DF	P-VAL	T-VAL	DF	P-VAL	
ONCEDO US							
TRECECA	-2.79	62	0.0069	-2.34	125	0.0209-	-2.255
QUINDIEC	-3.40	71	0.0011	-3.15	125	0.0020**	-3.047
TRECECA US							
QUINDIEC	-0.93	94	0.3531	-0.98	125	0.3278	-0.792

El resultado de estas comparaciones binarias nos muestra, que tan sólo hay diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ONCEDO us QUINDIEC.

Por tanto, mantenemos la hipótesis inicial de que el estilo cognitivo se desarrolla con la edad, ya que los niños más Independientes de Campo son los del grupo QUINDIEC (15-16 años), seguidos de los TRECECA (13-14 años) y por último los del grupo más pequeño, ONCEDO (11-12), como puede observarse en el GRAFICO 3.

ANALISIS 4 : TIPO DE COMUNICACION / DIC (SALIDA3.S2V)

Este análisis pretende ver las diferencias que existen en estilo cognitivo (DIC) entre los mismos sordos en función del TIPO DE COMUNICACION que utilizan ( oral, mímica, bimodal).

Para ello hemos realizado un análisis de varianza para ver si existen o no diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes grupos de la muestra.

En este análisis la V.I. es el tipo de comunicación que realizan los niños sordos que se recogen en la muestra, sin tener en cuenta si son o no de integración. Los tipos de comunicación o lenguajes son muchos, pero los que recogemos en el análisis son los siguientes :

\* Lenguaje oral : El aprendizaje del niño a hablar se realiza desde pequeño mediante procesos de estimulación, desmutización, intervención de logopedas, foniatras...

\* Lenguaje de signos o mímica : Este tipo de comunicación lo defienden los padres de los niños sordos que también son sordos. Dicen, que la mímica constituye un vehículo de comunicación tan rico como el lenguaje oral, por lo que la enseñan a sus hijos desde pequeños.

\* Lenguaje bimodal : Es un tipo de comunicación intermedio de los dos anteriores, puesto que utiliza algunos signos de apoyo al lenguaje oral. En este tipo de lenguaje he incluido la llamada comunicación "total" aunque no es exactamente lo mismo que el bimodal como hemos visto anteriormente.

La muestra está formada por 128 sujetos de los cuales 23 utilizaban sólo lenguaje oral para comunicarse en la clases, 8 el lenguaje de signos y 97 el bimodal.

Resulta curioso comprobar que la media superior en el resultado del GEFT de los tres grupos es, la obtenida por los 8 sujetos que sólo utilizaban el lenguaje de signos. La media inferior la obtuvo el grupo de niños que utilizaban el bimodal; veámos el GRAFICO 4 :

	$\bar{X}$	S	N
- Lenguaje Oral.....	8.87	4.27	23
- Lenguaje de Signos....	9.75	4.33	8
- Lenguaje Bimodal.....	6.88	4.03	97

## ESTILOS COGNITIVOS (DIC) GRUPO NIÑOS SORDOS

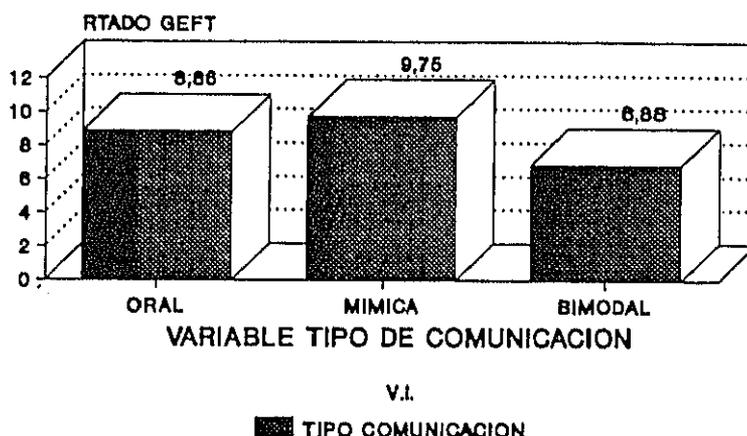


GRAFICO 4

FUENTE	SUMA CUADRATICA	GRADOS DE LIBERTAD	MEDIA CUADRATICA	F	PROB.
ENTRE GRUPOS	119.35748	2	59.67874	3.56	0.0314
ERROR	2095.86127	125	16.76689		

Parece por tanto, que entre los tres grupos, a un nivel de probabilidad de  $P = 0.05$ , existen diferencias significativas en el resultado del GEFT en función del tipo de comunicación que utilizan los sujetos. Estas diferencias parecen acentuarse en el resultado de la prueba de aquellos sujetos que utilizan la mímica como sistema de comunicación.

Después de esta decisión, podemos preguntarnos si existirá alguna relación de tipo cognitivo entre la habilidad para desenmascarar figuras y las características visuales y gestuales necesarias para realizar el lenguaje de signos o mímica.

Veámos, a continuación, el resultado del contraste posterior para ver entre qué grupos las diferencias son significativas :

\*\*\*\*\*  
SCHEFFE METHOD  
\*\*\*\*\*

SIGNIFICANCE	AT	GROUPS	MEAN	SAMPLE SIZE	ORAL	MIMICA	BIMODAL
1 %	LEVEL	* *	1 ORAL	8.87	23		*
5 %	"	*	2 MIMICA	9.75	8		
10 %	"	-	3 BIMODAL	6.89	97	*	
>10 %	"						

\*\*\*\*\*  
CUADRO DE COMPARACIONES BINARIAS  
\*\*\*\*\*

EDAD GROUPS	SEPARATE VARIANCE			POOLED VARIANCE			DIFF. MEANS
	T-VAL	DF	P-VAL	T-VAL	DF	P-VAL	
ORAL US							
MIMICA	-0.50	12	0.6284	-0.52	125	0.6013	-0.880
BIMODAL	2.02	31	0.0518	2.09	125	0.0388*	1.983
MIMICA US							
BIMODAL	1.81	8	0.1085	1.90	125	0.0596	2.863

El resultado de este contraste posterior manifiesta, que solamente existen diferencias significativas, entre los resultados obtenidos por el grupo de niños que utiliza el lenguaje oral y los que usan el bimodal.

ANALISIS 5 : GRADO DE PERDIDA AUDITIVA / DIC (SALIDA.S2V)

A continuación presento dos análisis distintos pero con el mismo propósito; en ambos se intenta ver si existen diferencias significativas en las respuestas al GEFT de los sujetos sordos de la muestra en función del GRADO DE PERDIDA AUDITIVA. En el segundo análisis se ha hecho una igualación al azar en el número de sujetos de cada sub-grupo, para comprobar si existen diferencias en esta ocasión.

Los niveles de la variable independiente, grado de pérdida auditiva, son los siguientes :

- \* Leve : 20-40 dB de Pérdida Auditiva
- \* Moderada : 40-70 dB " "
- \* Severa : 70-90 dB de " "
- \* Profunda : 90-110 dB " "

El tipo de análisis que se realizó fue un ANVA simple. La muestra del primer análisis fue de 128 sujetos, es decir, el total de niños sordos seleccionados para realizar la prueba; en el segundo análisis la muestra se redujo considerablemente.

Observando las medias y desviaciones típicas de cada uno de los grupos, parece que existen diferencias en los resultados obtenidos en el test de estilos cognitivos (GEFT). La cuestión estaba en ver si esas posibles diferencias son estadísticamente significativas o no.

El siguiente cuadro nos ofrece un resumen de las  $\bar{X}$ , las S obtenidas por cada grupo, y su N parcial :

GRUPO	$\bar{X}$	S	N
* Leve	7.00	4.58	7
* Moderada	6.71	3.72	7
* Severa	6.50	3.56	22
* Profunda	7.72	4.33	92

### ESTILOS COGNITIVOS (DIC) GRUPO NIÑOS SORDOS

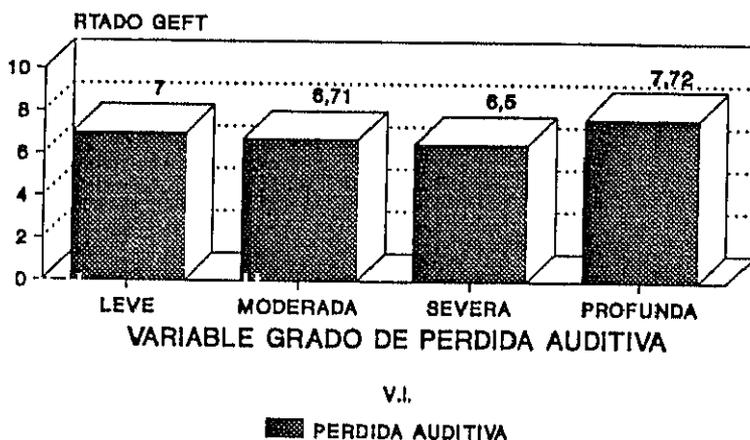


GRAFICO 5

Previamente a la realización del primer análisis podría pensarse que sería el grupo de sordos leves (hipoacúsicos) los que obtendrían una mayor puntuación en estilos cognitivos (DIC). Sin embargo, ha sido el grupo de sujetos con una sordera más profunda el que ha obtenido una media aritmética mayor (7.72). Ver GRAFICO 5.

Este detalle, quizás esté en conexión con el análisis anterior en el que alumnos que utilizaban la mímica obtenían puntuaciones más elevadas en el GEFT (alto grado de IC) puesto que en la mayor parte de los casos, los sujetos con sordera profunda utilizan el lenguaje de signos.

```

=====
FUENTE      SUMA      GRADOS DE      MEDIA      F      PROB.
CUADRATICA  LIBERTAD      CUADRATICA
=====
ENTRE
GRUPOS      32.08366      2      10.69455      0.61  0.6114

ERROR      2183.13509      124      17.60593
=====

```

No obstante, después de realizar el análisis de varianza ha resultado que las diferencias en la variable dependiente (Rtado. GEFT) no son significativas.

Por tanto concluimos que, en este primer estudio, los sujetos no se diferencian de forma significativa en el resultado del GEFT en función del grado de pérdida auditiva que padezcan.

El objeto del presente análisis es, demostrar si existen diferencias significativas en el estilo cognitivo (DIC) de los niños sordos, en función de si tienen FAMILIARES (padres o abuelos ) SORDOS o NO.

Sabemos las diferencias que existen en habilidades sociales, en algunos factores de personalidad... entre los niños sordos hijos de padres oyentes, con los niños sordos hijos de padres sordos; esas diferencias son patentes y han sido abordadas en investigaciones anteriores. Sin embargo, en nuestra investigación se pretende estudiar si existen diferencias significativas en estilos cognitivos (DIC), en función de si tienen familiares sordos o no.

Para ello hemos realizado un análisis, en el que destacamos lo siguiente :

VARIABLE FAMILIARES SORDOS

	SI	NO
N	47	81
$\bar{X}$ geft	8.04	7.06
S geft	4.15	4.16
$X_i >$	17	17
$X_i <$	1	0

" t " = 1.28

P = 0.2019

- \* La muestra total es de 128 niños sordos; de ellos 47 tienen familiares sordos cercanos y 81 no.
- \* Las medias obtenidas por ambos grupos muestran como es mayor la de los hijos de padres sordos (8.0426) que la de los niños sordos hijos de oyentes (7.0617). Ver GRAFICO 6.

## ESTILOS COGNITIVOS (DIC) GRUPO NIÑOS SORDOS

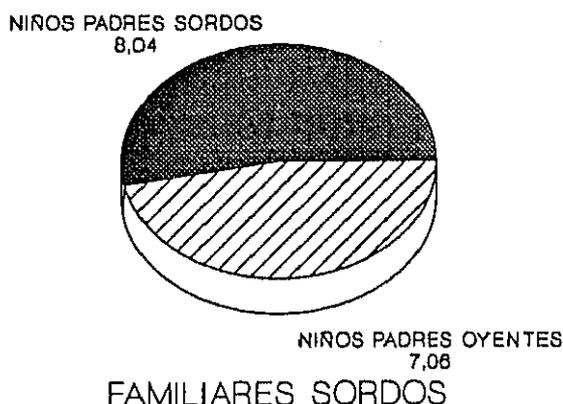


GRAFICO 6

- \* La probabilidad del valor de "t" obtenido ( $P = 0.2019$ ) es superior a la de  $P = 0.05$ .
- \* Por tanto la decisión que tomamos es, aceptar la  $H_0$ ; es decir, no existen diferencias estadísticamente significativas en el estilo cognitivo, DIC, de los niños sordos en función de si tienen padres sordos u oyentes.

En este último análisis del grupo de niños sordos se pretende estudiar otra variable independiente; el TIPO DE CENTRO EDUCATIVO al que asisten los niños sordos de nuestra muestra. Este objetivo se ha visto de modo parcial al realizar el análisis en función del tipo de escolaridad (integración/no integración), pero ahora se pretende estudiar las diferencias entre los cinco colegios seleccionados.

Los Centros Educativos donde se aplicó la prueba son :

- \* Fuentelarreyna y otros. (Integración)
- \* Centro Hispanoamericano de la Palabra (Educación Especial)
- \* Colegio Nacional de Sordos (Educación Especial)
- \* Colegio de la Purísima (Educación Especial)
- \* Instituto Ponce de León (Educación Especial)

Se trata por tanto de ver, si existen diferencias significativas en el resultado del GEFT entre los alumnos seleccionados de los colegios anteriores; para ello hemos realizado un Análisis de Varianza Simple.

Las medias y desviaciones típicas obtenidas por cada centro, así como su distribución son las siguientes :

SUB-GRUPOS	$\bar{X}$	S	N
INTEGRACION	9.00	4.61	15
EDUC. ESPECIAL 1	9.60	3.64	28
EDUC. ESPECIAL 2	6.51	3.65	31
EDUC. ESPECIAL 3	5.44	3.35	38
EDUC. ESPECIAL 4	8.56	4.99	16

### ESTILOS COGNITIVOS (DIC) GRUPO NIÑOS SORDOS

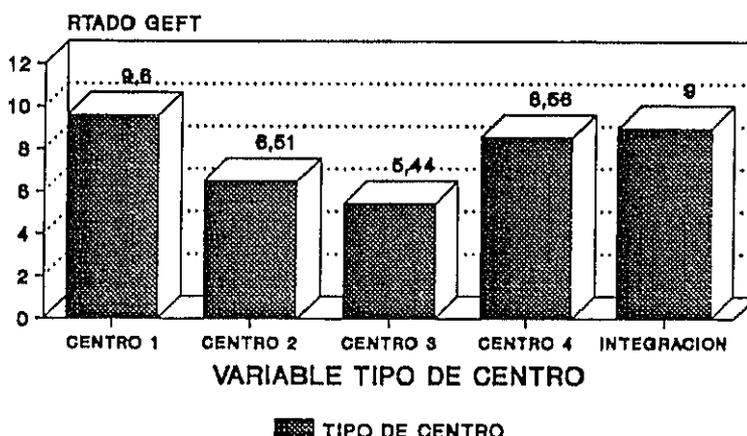


GRAFICO 7

Aparentemente existen diferencias entre los cinco centros tanto en las medias como en las desviaciones típicas obtenidas por los niños al realizar la prueba de estilos cognitivos GEFT. Pero veamos si esas diferencias son significativas o no; para ello realizamos el ANVA y vemos que el valor de F resultante es 6.08 con una probabilidad asociada de  $P = 0.0002$ .

FUENTE	SUMA CUADRATICA	GRADOS DE LIBERTAD	MEDIA CUADRATICA	F	PROB.
ENTRE GRUPOS	365.46601	4	91.36650	6.08	0.0002
ERROR	2183.13509	124	17.60593		

Resultan significativas las diferencias entre los cinco centros; es decir, que las respuestas de los niños al GEFT fueron muy diferentes de unos colegios a otros. Ver GRAFICO 7.

Las consecuencias de la decisión de rechazar la Ho. resultan muy interesantes, ya que se podría hacer un estudio secundario que analizara las causas de las diferencias que existen en el GEFT entre los centros (tipo de educación, calidad del profesorado, ideología del centro...) pero este estudio rebasa el objeto de nuestro trabajo.

Lo que si voy a realizar es un nuevo contraste posterior, para saber entre qué centros se dan unas diferencias más significativas. Para ello utilizamos, como siempre, la prueba de Scheffé :

\*\*\*\*\*  
SCHEFFE METHOD  
\*\*\*\*\*

				SAMPL		I N T E G R A C I O N			
SIGNIFICANCE		AT	GROUPS	MEAN	SIZE	1	2	3	4
1 %	LEVEL	**	1 INTEGRA	9.00	15			*	**
5 %	"	*	2 ESPEC.1	9.61	28			**	***
10 %	"	-	3 " .2	6.52	31	*	**		
>10 %	"		4 " .3	5.45	38	**	***		**
			5 " .4	8.56	16			**	

\*\*\*\*\*  
CUADRO DE COMPARACIONES BINARIAS  
\*\*\*\*\*

EDAD GROUPS	SEPARATE VARIANCE			POOLED VARIANCE			DIFF. MEANS
	T-VAL	DF	P-VAL	T-VAL	DF	P-VAL	
INTEGR. US							
ESPEC. 1	-0.44	23	0.6631	-0.49	123	0.6255	-0.607
ESPEC. 2	1.83	22	0.0810	2.04	123	0.0439*	2.484
ESPEC. 3	2.71	20	0.0134	3.00	123	0.0032**	3.553
ESPEC. 4	0.25	28	0.8016	0.31	123	0.7541	0.437
ESPEC. 1 US							
ESPEC. 2	3.25	56	0.0020	3.06	123	0.0027**	3.091
ESPEC. 3	4.74	55	0.0000	4.31	123	0.0000***	4.160
ESPEC. 4	0.73	24	0.4707	0.86	123	0.3917	1.045
ESPEC. 2 US							
ESPEC. 3	1.25	61	0.2153	1.14	123	0.2570	1.069
ESPEC. 4	-1.45	23	0.1601	-1.71	123	0.0890	-2.046
ESPEC. 3 US							
ESPEC. 4	-2.29	20	0.0327	-2.70	123	0.0080**	-3.1159

Curiosamente, las diferencias más significativas se han producido entre dos Centros de Educación Especial Privados, pero con diferentes concepciones e ideologías educativas.

En el CENTRO 1, me llamó la atención la poca utilización de la mímica y en el hincapié que se hacía a los niños para hablar oralmente desde muy pequeños. Sin embargo el CENTRO 3, aunque también es privado, el profesorado es de mayor edad y el tipo de comunicación que utilizan ahora, es el lenguaje oral, aunque tradicionalmente siempre han usado la mímica o lenguaje de signos. Este detalle, hace que nos planteemos la no conveniencia de cambiar el tipo de comunicación utilizado por los niños sordos y los educadores, una vez han comenzado su formación académica en la escuela.

Respecto al centro de INTEGRACION, tan sólo han existido diferencias cuando se le compara con el citado CENTRO 3, ya que la probabilidad que resulta del análisis es inferior a nuestro valor máximo de error ( $0.0032 < 0.05$ ), y con el CENTRO2 con una probabilidad de  $0.0439 < 0.05$ .

Así mismo, las diferencias entre los CENTROS 1 y 2 ( $0.0027 < 0.050$ ), y entre los CENTROS 3 y 4 ( $0.0080 < 0.05$ ) también resultan significativas, lo cual nos lleva a lo dicho anteriormente; que son muchas las variables que interaccionan en un Centro Educativo y que pueden influir directamente en la formación y desarrollo del estilo cognitivo (DIC) de sus alumnos sordos.

CUADRO RESUMEN DE LAS DECISIONES ADOPTADAS  
EN CADA UNO DE LOS ANALISIS ANTERIORES

MUESTRA DE NIÑOS SORDOS

V.D	V.I	DECISION ESTADISTICA
RTADOGFT	TIPO DE ESCOLARIDAD	ACEPTAMOS Ho.
"	SEXO	" "
"	EDAD	RECHAZAMOS Ho.
"	TIPO DE COMUNICACION	" "
"	GRADO PERDIDA AUDITIV.	ACEPTAMOS Ho.
"	FAMILIARES SORDOS	" Ho.
"	CENTRO EDUCATIVO	RECHAZAMOS Ho.

TABLA 2.1 : RESUMEN DECISIONES GRUPO NIÑOS SORDOS

10.2.- COMENTARIO A LAS SALIDAS DE LOS ANALISIS ESTADISTICOS  
REFERIDOS AL GRUPO DE NIÑOS OYENTES

ANALISIS 1 : SEXO / DIC (SAL3.03D)

Este análisis pretende estudiar si en el grupo de niños oyentes que tenemos de muestra, existen diferencias significativas en el resultado de la prueba GEFT que realizaron, en función de su SEXO.

Para ello tomamos las respuestas de niños oyentes que anteriormente nos han servido de contraste con el grupo de niños sordos y las analizamos mediante la prueba estadística "t" de Student. El resultado de este análisis nos muestra como las diferencias que existen entre niños y niñas oyentes, en el estilo cognitivo (GEFT), no son significativas.

	<u>VARIABLE</u> <u>SEXO</u>	
	NIÑOS	NIÑAS
N	65	35
$\bar{X}$ geft	10.13	8.37
S geft	4.94	4.61
Xi >	18	17
Xi <	0	1

" t " = 1.78

P = 0.0790

La probabilidad asociada al valor resultante de "t" es de 0.079 lo que significa que superamos el margen de error que previamente habíamos tomado,  $P \leq 0.05$ , de ahí que se acepte la hipótesis nula que planteamos al principio.

Anteriores investigaciones que se han realizado sobre los estilos cognitivos, y en concreto sobre la dependencia-independencia de campo, apuntan que los niños tendían en su mayoría a ser más IC que las niñas ( Kagan y Kogan, 1970; Brody, 1972; Witkin y otros, 1974 y 1977; Crosson, 1984; Cairns y otros, 1985; Van Blerkom, 1987).

En nuestro caso también es así, pues si observamos las medias obtenidas por ambos grupos, veremos que la de los niños es significativamente mayor a la de las niñas, ( 10.13 > 8.37). Ver GRAFICO 8.

## ESTILOS COGNITIVOS (DIC) GRUPO NIROS GRUPO NIIRAS

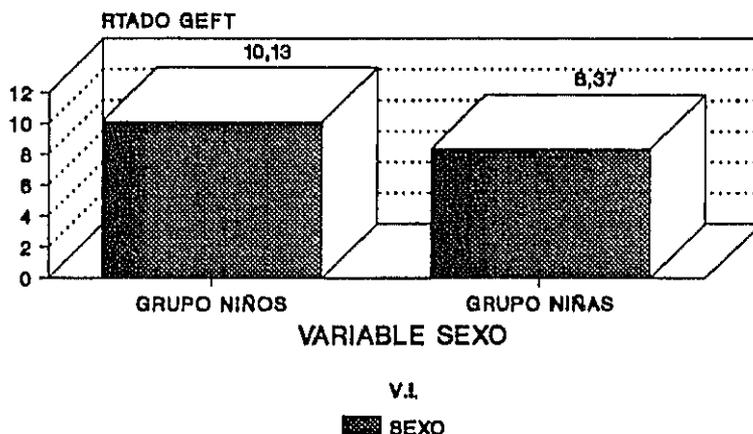


GRAFICO 8

ANALISIS 2 : EDAD / DIC

(SAL.O2V)

El objeto principal de este análisis consiste, en ver si existen diferencias entre el grupo de oyentes en el resultado de la prueba de estilos cognitivos, GEFT, en función de la EDAD de éstos.

La muestra de niños oyentes es de 111 comprendidos entre los 11-16 años. La distribución por edades es la siguiente:

```

=====
De 11-12 años ..... N = 35
De 13-14  " ..... N = 50
De 15-16  " ..... N = 26
TOTAL = 111
=====

```

## ESTILOS COGNITIVOS (DIC) GRUPO GRUPO OYENTES

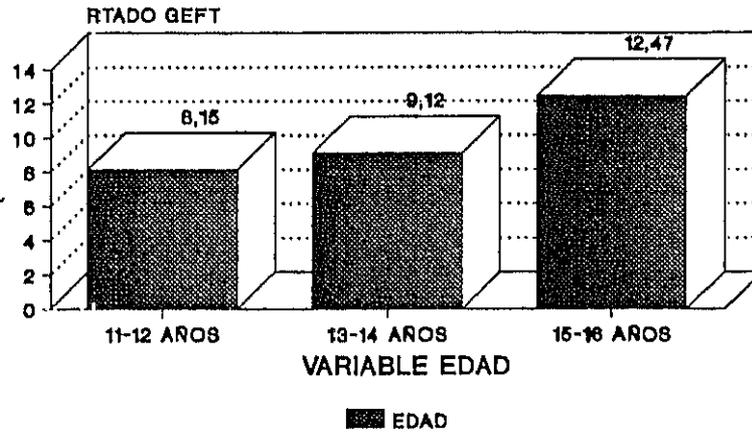


GRAFICO 9

Para resolver el problema planteado acudimos a la realización de un ANVA simple en el que la variable independiente es la edad y la dependiente el resultado del GEFT, es decir, el grado de Dependencia-Independencia de campo que tengan los sujetos.

FUENTE	SUMA CUADRATICA	GRADOS DE LIBERTAD	MEDIA CUADRATICA	F	PROB.
ENTRE GRUPOS	250.26911	2	125.13456	5.76	0.0043
ERROR	2108.69089	109	21.73908		

El resultado del análisis de varianza permite afirmar la existencia de diferencias en función de la edad; a mayor edad mayor Independencia de Campo demuestran los sujetos, por lo que la decisión será rechazar la  $H_0$  al nivel de probabilidad que habíamos tomado, 0.05.

Este resultado coincide con el obtenido con la muestra de niños sordos ( SALIDA2.s2v ) y con estudios anteriores ( Kagan y otros, 1978; Mc Cluskey y otros, 1984; Overton y otros, 1985 ) por tanto podemos afirmar que el estilo cognitivo, DIC, se desarrolla a medida que lo hace la edad del individuo. Comparemos los GRAFICOS 3 y 9 ( 9BIS ).

## ESTILOS COGNITIVOS (DIC) COMPARACION SORDOS-OYENTES

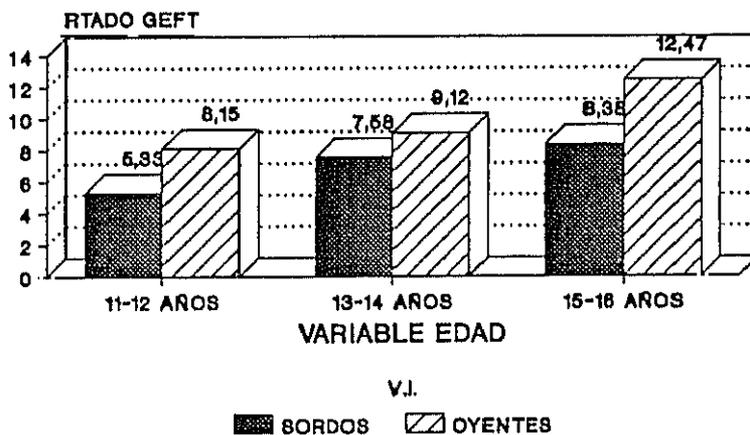


GRAFICO 9BIS

Sin embargo, esto no quiere decir que el estilo cognitivo (DIC) siempre se desarrolle hacia la Independencia de campo a medida que el niño crece, puesto que un niño que de pequeño es dependiente de campo, de mayor seguramente lo será de una forma más acentuada.

CUADRO RESUMEN DE LAS DECISIONES ADOPTADAS  
EN CADA UNO DE LOS ANALISIS ANTERIORES

MUESTRA DE NIÑOS OYENTES

V.D	V.I	DECISION ESTADISTICA
RTADOGFT	SEXO	ACEPTAMOS Ho.
"	EDAD	RECHAZAMOS Ho.

TABLA 2.2 : RESUMEN DECISIONES GRUPO NIÑOS OYENTES

10.3.- COMENTARIO DE LOS ANALISIS ESTADISTICOS

REFERENTES AL TOTAL DE LA MUESTRA : SORDOS Y OYENTES

ANALISIS 1: SENSORIA / DIC

(SALIDA2.T3D)

Este análisis tiene como objetivo principal, ver si los niños sordos difieren de forma significativa de los oyentes en el resultado de la prueba de estilo cognitivo "GEFT". Por tanto, pretendemos estudiar las diferencias que existen en el total de la muestra ( N = 239 ) en la variable SENSORIA.

Para ello hemos utilizado una vez más la "t" de Student, la cual nos ayudó a discriminar las diferencias entre los dos grupos de sujetos.

VARIABLE    SENSORIA

	SORDOS	OYENTES
N	128	111
$\bar{X}$ geft	7.44	9.48
S geft	4.21	4.94
$X_i >$	17	18
$X_i <$	0	0

" t " = - 3.41

P = 0.0008

La decisión será de rechazar la hipótesis nula, ya que el valor de la probabilidad asociada a "t" = 0.0008 < 0.05, luego diremos que sí existen diferencias significativas entre niños sordos y oyentes respecto de la prueba aplicada. Si observamos las puntuaciones obtenidas por cada grupo veremos como la media aritmética de los niños oyentes es significativamente mayor que la del grupo de niños con deficiencias auditivas. Ver GRAFICO 10.

### ESTILOS COGNITIVOS (DIC) GRUPO MUESTRA TOTAL

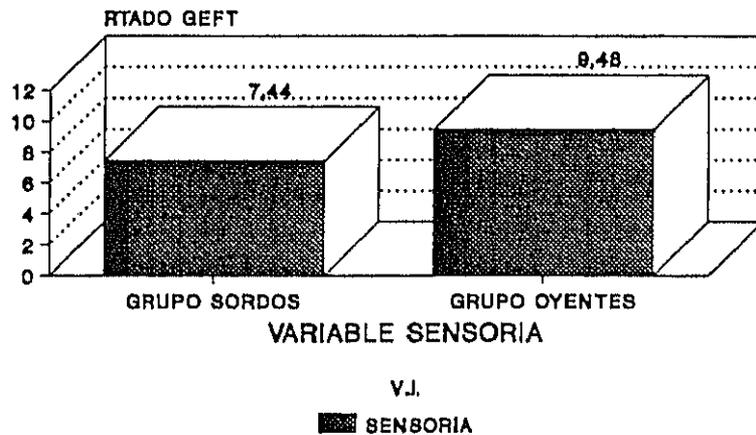


GRAFICO 10

Este resultado contrasta con la idea previa que podíamos tener, de que los sordos no difieren significativamente en su estilo cognitivo (DIC) de los niños oyentes. Según nuestro anterior análisis, los niños oyentes parecen ser más Independientes de Campo que los sordos. Habrá que ver qué ocurre con las variables edad y sexo, si existen diferencias o no en DIC.

ANALISIS 2 : SEXO / DIC

(SALIDA3.T3D)

Se pretende en esta ocasión ver si las diferencias en estilo cognitivo son significativas en función de la variable SEXO.

	<u>VARIABLE SEXO</u>	
	NIÑOS	NIÑAS
N	151	88
$\bar{X}$ geft	8.93	7.46
S geft	4.67	4.54
Xi >	18	17
Xi <	0	0

" t " = 2.38

P = 0.0181

La decisión será de rechazar la hipótesis nula a un nivel de probabilidad de P = 0.05. Luego, la media de chicos es superior a la de chicas (ver GRAFICO 11), por lo que podemos decir que en nuestra muestra total de sordos más oyentes, las diferencias en DIC son significativas a un determinado nivel de probabilidad ( P = 0.05).

## ESTILOS COGNITIVOS (DIC) GRUPO MUESTRA TOTAL

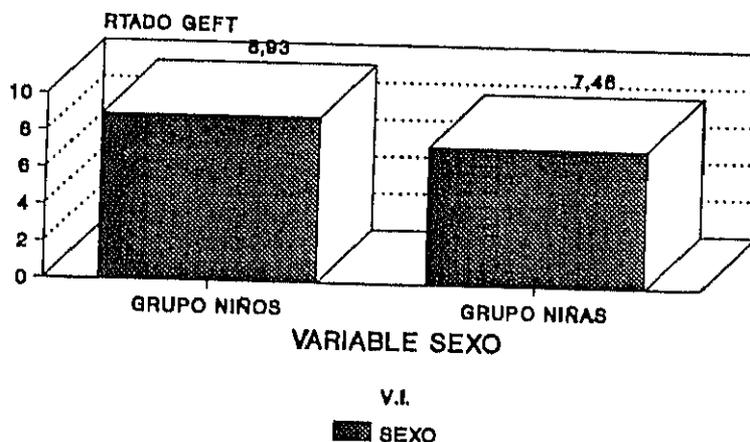


GRAFICO 11

### ANALISIS 3 : EDAD / DIC

(SALIDA4.T2V)

En esta ocasión se pretende analizar, si existen diferencias en el resultado del GEFT en el total de la muestra en función de la EDAD que tengan los sujetos.

La variable independiente, edad, se dividió en tres categorías : 11-12, 13-14, 15-16; se trataba de demostrar que con esta muestra, (N = 239), sucedía como en los anteriores casos, que las diferencias en estilos cognitivos (DIC) se producían a medida que la edad aumentaba.

Las medias y desviaciones típicas obtenidas por los tres grupos, así como la distribución de sujetos es la siguiente:  
(Ver GRAFICO 12)

SUB-GRUPOS	$\bar{X}$	S	N
NIÑOS DE 11-12 AÑOS	6.77	4.12	58
" " 13-14 "	8.32	4.46	98
" " 15-16 "	9.60	4.95	83

### ESTILOS COGNITIVOS (DIC) GRUPO MUESTRA TOTAL

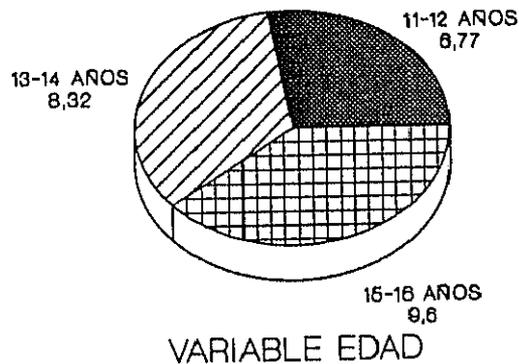


GRAFICO 12

FUENTE	SUMA CUADRATICA	GRADOS DE LIBERTAD	MEDIA CUADRATICA	F	PROB.
ENTRE GRUPOS	273.51254	2	136.75627	6.56	0.0017
ERROR	4919.51675	236	20.84541		

Se rechaza la  $H_0$ , al nivel de probabilidad  $P = 0.05$ . Efectivamente la hipótesis sustantiva se ha confirmado y las diferencias en el resultado del GEFT se producen según la edad de los sujetos; a mayor edad, mayor Independencia de Campo.

El valor de  $F$  resultante del ANVA realizado tiene una probabilidad asociada de  $P = 0.0017$ .

Este resultado confirma lo dicho en la hipótesis inicial y coincide con anteriores análisis que ya se han realizado sobre la Variable Independiente, edad.

CUADRO RESUMEN DE LAS DECISIONES ADOPTADAS  
EN CADA UNO DE LOS ANALISIS ANTERIORES

MUESTRA TOTAL DE NIÑOS

V.D	V.I	DECISION ESTADISTICA	
RTADOGFT	SENSORIA	RECHAZAMOS $H_0$	
"	SEXO	"	"
"	EDAD	"	"

TABLA 2.3 : RESUMEN DECISIONES TOTAL DE LA MUESTRA

ANALISIS 4 : INTERACCION SENSORIA-SEXO-EDAD / DIC (INTER.SAL)

El propósito de este último análisis es, estudiar algunas variables relacionadas directamente con la DIC así como el efecto de sus interacciones. Dichas variables son :

- 1.- SENSORIA (SORDOS-OYENTES)
- 2.- SEXO (MASCULINO-FEMENINO)
- 3.- EDAD (ONCEDO-TRECECA-QUINDIEC)

El análisis estadístico realizado ha sido un ANVA FACTORIAL 2 x 2 x 3, y la muestra utilizada de N = 239 sujetos.

En este análisis se trata de ver la relación que existe entre cada una de las casillas y la Variable Dependiente DIC. Para ello, se parte de doce hipótesis diferentes en las que se pretende ver si existen diferencias significativas en el resultado del GEFT en función de cada una de las variables (sensoria, sexo y edad) y de sus interacciones.

La distribución de sujetos en las casillas fue más o menos homogénea teniendo 12 niños la que menos, (niños sordos de 11-12 años de edad) y 37 la que más, (niños sordos de 15-16 años ).

Las medias obtenidas por cada uno de los sub-grupos, en el GEFT, de mayor a menor fue la siguiente :

SUB-GRUPO	$\bar{X}$	N
* NIÑOS-15/16-OYENTES	12.61	18
* NIÑOS-11/12-OYENTES	9.73	15
* NIÑAS-15/16-OYENTES	9.71	14
* NIÑOS-13/14-OYENTES	9.18	33
* NIÑAS-13/14-OYENTES	9.00	14
* NIÑOS-15/16-SORDOS	8.70	37
* NIÑAS-15/16-SORDAS	8.00	14
* NIÑOS-13/14-SORDOS	7.61	36
* NIÑAS-13/14-SORDAS	7.53	15
* NIÑAS-11/12-OYENTES	6.76	17
* NIÑOS-11/12-SORDOS	6.41	12
* NIÑAS-11/12-SORDAS	3.92	14

CUADRO-RESUMEN

		11-12		13-14		15-16	
		NIÑO	NIÑA	NIÑO	NIÑA	NIÑO	NIÑA
OYENTE	- X	9.73	6.76	9.18	9.00	12.61	9.71
	S	4.54	4.05	5.18	4.72	4.32	5.28
SORDOS	- X	6.41	3.92	7.61	7.53	8.70	8.00
	S	3.20	2.12	3.88	3.75	4.63	5.03

Las desviaciones típicas de cada uno de los subgrupos no resultaron demasiado elevadas; las puntuaciones más dispersas las obtuvieron las niñas oyentes de 15-16 años, y las menos dispersas, las niñas sordas de 11-12 años de edad.

FUENTE	SUMA CUADRATICA	GRADOS DE LIBERTAD	MEDIA CUADRATICA	F	PROB.
SEXO	123.64863	1	123.64863	6.40	0.0121
EDAD	293.82424	2	146.91212	7.60	0.0006
SENSORIA	312.62449	1	312.62449	16.18	0.0001
S x E	60.91744	2	30.45872	1.58	0.2090
S x SE	11.00086	1	11.00086	0.57	0.4513
E x SE	25.34965	2	12.67483	0.66	0.5199
SxExSE	11.28353	2	5.64176	0.29	0.7470
ERROR	4385.90003	227	19.32115		

Los resultados del ANVA FACTORIAL justifican las siguientes decisiones :

- 1º) No existen diferencias significativas en el resultado del GEFT, en función de la variable SEXO, por lo tanto, rechazamos la Ho.
- 2º) No existen diferencias significativas en función de la variable EDAD. Es decir, los sujetos de la muestra difieren estadísticamente en sus estilos cognitivos (DIC) en función de la edad que tengan éstos. Esta decisión coincide con la que hemos tomado en el análisis 3, en el que afirmamos que el resultado del GEFT mejora según aumenta la edad de los sujetos.

3º) El tercer contraste de hipótesis analiza la variable SENSORIA, es decir, las diferencias que existen entre los niños y niñas sordas y los niños-as oyentes en Dependencia-Independencia de campo perceptivo. Se constatan diferencias significativas en el resultado del GEFT obtenido por los sujetos, en función de si son sordos u oyentes.

Si observamos las medias aritméticas de los doce subgrupos, veremos cómo los 5 que mejores puntuaciones han obtenido en el GEFT son grupos de niños oyentes, lo cual nos lleva a aceptar la hipótesis de que los niños sordos son más DC que los oyentes pues sus puntuaciones son inferiores.

Esta decisión podría tener importantes consecuencias educativas pues estamos aceptando que, al menos en nuestra muestra, los niños sordos demandan un tipo de educación (maestros, programas...) que tenga en cuenta el estilo cognitivo Dependiente de Campo.

4º) La interacción SEXO-EDAD tiene asociada una probabilidad de error mayor que la máxima establecida para rechazar la Ho. Luego en ésta ocasión no aparecen diferencias significativas en el resultado del GEFT de los sujetos en función de la interacción de dos variables, el sexo y la edad.

5º) El análisis en el que la V.I. es la interacción de las variables SEXO-SENSORIA tampoco es significativa la Ho.

6º) En la interacción de las tres variables independientes anteriores, SEXO-EDAD-SENSORIA, el resultado del contraste de hipótesis es, que aceptamos la hipótesis de nulidad ya que la probabilidad que se deriva del análisis es superior al valor de la probabilidad que por el azar podíamos esperar; por lo tanto, no existen diferencias significativas en el resultado del GEFT en función de la interacción de las variables sexo, edad y sensoria.

Una nota común a los análisis de este ANVA es, que cada una de las Variables Independientes tiene un efecto diferente sobre la variable dependiente, DIC. Además, sucede que ninguna de las interacciones entre estas tres variables han resultado significativas mientras que, tanto la edad, el sexo como la variable sensoria sí lo han sido, al ser analizadas por separado.

Por último, señalar que la variable sexo no ha sido significativa en el grupo de niños sordos como ya se ha dicho, contradiciendo a algunas investigaciones realizadas anteriormente ( Fiebert, 1967; Naiman, 1969; Parasnis y Long, 1979; Gibson, 1984 ).

## CAPITULO 11 DISCUSION FINAL

El objetivo general de nuestra investigación era profundizar sobre el estilo cognitivo (DIC) de los niños sordos y comprobar si los resultados empíricos obtenidos en Dependencia-Independencia de campo, se diferenciaban estadísticamente en función de una serie de variables independientes.

Tras haber realizado los análisis estadísticos anteriores con la muestra de sordos y teniendo presente el cuadro-resumen de dichos análisis, debemos concluir que, en función de las variables EDAD, TIPO DE COMUNICACION y TIPO DE CENTRO EDUCATIVO, los sujetos sordos de la muestra que fue seleccionada se diferencian significativamente en el resultado de su estilo cognitivo (GEFT).

Respecto a la EDAD, se confirma lo que en casi todas las investigaciones revisadas hasta el momento, que los rasgos cognitivos de las personas ( C.I., aptitudes diferenciales de la inteligencia...) se van incrementando con el paso de los años.

También sucede esto con el estilo cognitivo, que a medida que pasan los años, se va incrementando esa forma peculiar de ver la realidad hacia la Independencia de Campo.

La Dependencia-Independencia de campo, según palabras de García García (1990; pág. 419) :

"... parece estar formada como dimensión diferenciada en torno a los cuatro años aunque se descubre cierta configuración a partir de los tres, lo que hace pensar en ésta como origen de la dimensión... " .

En torno a los 6-7 años ya se pueden observar claramente las características de la dimensión DIC tal como las define Witkin. Un niño que a los 7 años es Independiente de Campo, a los 27 años lo será también en relación a su progreso de edad. Parece ser que ya se tienen datos al respecto que confirman esta idea , Kagan, Moss y Sigel (1963), Fiebert (1967), Eabon, (1984), etc.

En nuestra investigación los resultados más elevados en IC los han obtenido los niños oyentes de mayor edad, seguidos de los sordos también más mayores. ¿ Significará, por tanto, que la edad podría ser predictor de altas puntuaciones en Independencia de campo ? o de otro modo, ¿ esas altas puntuaciones obtenidas por los niños sordos mayores (15-16) se mantendrán o aumentarán si se volvieran a comprobar dentro de 20 años ?.

En segundo lugar, también se constatan diferencias significativas en en la prueba de Estilos Cognitivos, GEFT, en función del TIPO DE COMUNICACION que utilicen los sujetos. Los que obtienen mejores resultados son los niños sordos que utilizan la mímica para comunicarse (  $\bar{X} = 9.75$  puntos ) y en último lugar, el grupo de niños que utilizan normalmente, el lenguaje bimodal (  $\bar{X} = 6.88$  ).

Quizás exista algún tipo de relación entre la utilización del lenguaje de signos y la capacidad para observar y desenmascarar figuras ocultas. Podría hipotetizarse que en ambos casos se utilizan las mismas estrategias cognitivas, de ahí la relativa facilidad de los sordos que usan la mímica para realizar la prueba GEFT.

Ahora bien, ¿ un aprendizaje temprano de la mímica podría ser un buen predictor de la Independencia de Campo, con las consecuencias educativas que de ahí se derivan ?. Las conclusiones obtenidas por Parasnis (1983), en un estudio con este mismo objetivo, no mostraron diferencias en Independencia de Campo entre los dos grupos de sordos (los sometidos a una enseñanza temprana del lenguaje de signos y los que lo aprendieron más tarde ).

Anteriormente, Parasnis y Long (1979), habían realizado un estudio sobre la relación existente entre la habilidad espacial y de comunicación de los sordos, con la Independencia de Campo.

Ellos partían de la hipótesis de que las competencias de los sordos en comunicación podían estar relacionadas con la IC. Los resultados, tras la realización de un análisis de regresión múltiple mostraban, que tanto para los niños como para las niñas sordas, las estrategias espaciales y de comunicación fueron predictores significativos de la IC así como también el grado de pérdida auditiva.

El TIPO DE CENTRO EDUCATIVO también es una variable que resultó significativa en el análisis. Esto podría tener importantes consecuencias educativas, aunque habría que averiguar las causas específicas de éstos resultados.

Es evidente que si entramos en el análisis minucioso de todas y cada una de las características de los colegios seleccionados para nuestro estudio, podríamos descubrir las razones de esas diferencias encontradas en el análisis, pero esta tarea excede las pretensiones del presente trabajo, aunque en el contraste posterior realizado con esta variable ya hemos comentado alguna cosa.

No obstante, futuras investigaciones podrían centrarse en las siguientes cuestiones : el estilo cognitivo de los profesores de niños sordos y la metodología de enseñanza que llevan a cabo con sus alumnos; el clima micro y macroeducativo como variable modeladora del estilo cognitivo en los sordos; la relación interpersonal que existe en el Centro donde acuden estos niños; la formación específica del profesorado de niños con deficiencias auditivas; la utilización de medios técnicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje y su repercusión en el estilo cognitivo de los alumnos; etc.

Veamos, por otro lado, las variables que no han resultado significativas en los análisis : SEXO, TIPO DE ESCOLARIDAD, GRADO DE PERDIDA AUDITIVA, y FAMILIARES SORDOS.

En la variable SEXO, los resultados manifiestan que, tanto los niños como las niñas sordos/as, obtuvieron en líneas generales, resultados parecidos en la prueba de estilos cognitivos que se les pasó (GEFT de Witkin).

Este resultado coincide con otros obtenidos por autores como Gibson (1984) donde tan sólo existieron diferencias en los sujetos sordos de 15 años siendo favorable la puntuación de los varones. Esto tiene evidentes consecuencias educativas puesto que no habrá que hacer ningún tipo de adaptación curricular en función del sexo de estos niños sino en función de otras características en las que sí han existido diferencias como veremos más adelante.

Así mismo, en la variable ESCOLARIDAD, la cual se dividía en los niveles: centro de integración versus centro de educación especial, tampoco han aparecido diferencias significativas en las respuestas emitidas en el GEFT entre los alumnos de uno y otro tipo de centro.

¿ Qué consecuencias puede tener que los niños sordos integrados no se diferencien significativamente en la variable DIC, de los no integrados ? ¿ intervendrá, por tanto el régimen de escolaridad que tenga el niño en el desarrollo de su estilo cognitivo ? o viceversa.

Este resultado podría poner en duda la capacidad de los centros educativos de influir sobre aspectos puramente cognitivos de los alumnos ya que, aunque sabemos que el estilo cognitivo es bipolar y se va incrementando con la edad ( García García, 1990 ), lo cual no parece que sea una característica fácilmente manipulable.

De todas formas, como no se trata de "modificar" el tipo de estilo cognitivo de los alumnos, sino de "desarrollarlo", deberemos adaptar las estrategias educativas al tipo de estilo cognitivo (DIC) de los alumnos: programas, materiales, evaluación, grado de motivación, etc.

Este modelo de intervención adaptativa, se propone en la última parte del trabajo al tiempo que se hace hincapié en otras consideraciones educativas, de gran interés para todo profesor que trabaje con niños sordos: por ejemplo, la importancia de una detección precoz de la sordera y del tipo de estilo cognitivo, la utilización de nuevas tecnologías que faciliten su tarea, la importante labor de los padres, etc.

El GRADO DE PERDIDA AUDITIVA es otra de las variables que no han resultado significativas. Fueron los sujetos con una sordera más profunda los que obtuvieron una mayor puntuación en el GEFT. Parasnis y Long (1979) encontraron que el grado de pérdida auditiva, medido en dB (decibelios), fue el segundo mejor predictor del GEFT para varones solamente.

Quizás este resultado nos haga cuestionarnos si tendrán relación, un alto grado de pérdida auditiva y la utilización del lenguaje de signos como principal vía de comunicación, con un tipo de estilo cognitivo Independiente de Campo. Si esta relación fuera significativa, ( estudio que habría que realizar con un mayor nº de sujetos ), los profesores que trabajen con sordos profundos y que utilicen la mímica, podrían pensar que la mayoría de sus alumnos son IC, y en consecuencia, adaptar su enseñanza.

Naturalmente esta afirmación podría resultar un poco arriesgada, pues habrá que comprobar previamente la existencia de una alta correlación entre las tres variables anteriormente citadas (sordera profunda, utilización de la mímica e Independencia de campo). Existen ciertos indicios de que la utilización de la mímica en edades tempranas por niños con sordera profunda, podría moldear un estilo y unas estrategias a la hora de enfrentarse a los problemas que son peculiares de las personas IC.

La siguiente variable que se analizó fue la existencia de FAMILIARES SORDOS, y en dicho análisis resultó que son muchos los sordos que tienen familiares próximos (padres o abuelos) con problemas de audición. Esta variable no resultó significativa aunque la media obtenida por el grupo de niños sordos hijos de sordos, fue superior a la de los niños sordos hijos de oyentes.

También Harris (1978), encontró que los niños sordos hijos de padres sordos eran menos impulsivos que los niños sordos hijos de oyentes. Este resultado hace que nos cuestionemos una vez más, la importancia que tienen las experiencias familiares en la formación y desarrollo del estilo cognitivo.

Cuando más adelante hablemos del ambiente estimular que debe haber en cada hogar de un niño sordo, no pretendo más, que concienciar tanto a los padres como a los profesionales que trabajan con ellos, para que sean conscientes de la importancia de las primeras experiencias sociales y familiares en la formación del estilo cognitivo de su hijo.

Por último, destacar las diferencias existentes en el resultado del GEFT en el total de la muestra ( grupo de niños sordos y de oyentes; ver variable SENSORIA ). Parece por lo tanto, que los niños sordos muestran una tendencia mayor a la Dependencia de Campo que los oyentes, entre otras cosas, debido al apoyo constante que necesitan para poder comunicarse con los oyentes.

## CAPITULO 12 LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y PERSPECTIVAS

Si nos limitáramos al propósito inicial del presente trabajo, es decir, a profundizar y aportar más datos y nuevas informaciones sobre el estudio del estilo cognitivo (DIC) de los sordos, pienso que este objetivo ha sido plenamente cumplido ya que a lo largo del estudio, se han ido dando pistas sobre cuáles podrían ser las variables más relacionadas con el estilo cognitivo de los sordos.

Recordemos brevemente que, la EDAD, el TIPO DE COMUNICACION, el CENTRO EDUCATIVO y SENSORIA, son las variables que han resultado significativas en el análisis estadístico.

Quizás la principal limitación del estudio empírico es, el tamaño y selección de la muestra de niño sordos integrados en escuelas de oyentes.

Este trabajo de investigación no tendría pleno sentido si tras la obtención de resultados empíricos, no pensáramos cómo utilizarlos para optimizar la práctica educativa.

Para ello serán necesarias nuevas investigaciones que continúen en esta misma línea : la relación entre el estilo cognitivo Independiente de Campo de los sordos y el empleo de la mímica como principal tipo de comunicación; la importancia del Centro Educativo ( formación específica del profesorado, clima educativo, metodología, etc.) como variables modeladoras del estilo cognitivo (DIC) de los sordos; analizar, mediante un estudio longitudinal, las diferencias que se producirían en el

estilo cognitivo de alumnos sordos sometidos a diferentes tratamientos educativos ( utilización o no de un determinado medio técnico/didáctico ) y la relación de estas diferencias con el rendimiento escolar, etc.

Pasemos a la última parte de la Tesis, la cual no tiene otro objetivo que, llevar a la práctica educativa las informaciones y aportaciones teóricas, recogidas hasta el momento. En ella se propone un modelo sistémico de intervención centrado en el estilo cognitivo (DIC) de los alumnos sordos.

#### REFERENCIAS

- AGUILERA, M<sup>a</sup> J. (1990) : " Evaluación del Programa de Integración Escolar de Alumnos con Deficiencias ". Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, pág 334. Madrid.
- BAJARD, G. (1984) : " Dependance-Indépendance à L'égard du Champ et Pensee Operatoire Chez les Filles et les Garçons ". L'Anne Psychologique. N<sup>o</sup> 84, págs 347-367.
- BEBKO, J. y otros (1992) : " Recall performance on a Central-Incidental Memory task by profoundly deaf children ". American Annals of the Deaf; Vol. 137 (3), págs 271-277.
- BIGELOW, C. S. (1971) : " Field Dependence-Independence in 5 to 10 Years Old Childern ". Journal of Educational Research. N<sup>o</sup> 64, págs 397-400.
- BRADEN, J. P. (1985) : " The structure of nonverbal intelligence in deaf and hearing subjects ". American Annals of the Deaf. N<sup>o</sup> 131; págs 496-501.
- BRADEN, J. P. (1989) : " The criterion-related validity of the WISC-R Performance Scale and other nonverbal IQ Tests for deaf children ". American Annals of the Deaf. N<sup>o</sup> 156; págs 329-332.

- BRODY, N. (1977) : Investigación y Teoría de la personalidad; Manual Moderno, México.
- CAIRNS, E. D.; MALONE, S.; JOHNSTON, J. y CAMMOCK, T. (1985) : " Sex Differences in Children's Group Embedded Figures Test Performance ". Personality and Individual Differences. Vol 6(5); págs 653-654.
- CARBALLO, R. (1984) : " Relación entre el estilo cognitivo del profesor y el rendimiento de sus alumnos en la segunda etapa de EGB ". Memoria de Licenciatura; Fac. Filosofía y CC. de la Educación. Universidad Complutense de Madrid.
- CRAIK, F. I. (1979) : " Human Memory ". Annals Review of Psychology. Nº 30; págs 63-102.
- CROSSON, C. W. (1984) : " Age and Field Independence among Women ". Experimental Aging Research. Vol 10(3), págs 165-170.
- DAVEY, B. y LASASSO, C. (1984) : " Relations of Cognitive Style to Assessment Components of Reading Comprehension for Deaf Adolescents ". International Sumposion on Cognition, Education and Deafness. Working Papers. Vol I and II. David S. Martin, Edition. Washington.
- DOMENECH, M. (1983) : Bioestadística : Métodos estadísticos para investigadores. Herder. Barcelona.
- EABON, M. F. (1984) : On the Relationship between Impulsivity and Field-Dependence in Hearing-Impaired Children. Working Paper Presented at the Annual Meeting of the Midwestern Psychological Association. Chicago.
- FERNANDEZ BALLESTEROS, R. (1980) : Psicodiagnóstico y Metodología. Ediciones Cincel-Kapeluz. Madrid.
- FERNANDEZ BALLESTEROS, R. (1980) : " Del estilo cognitivo Dependencia-Independencia de Campo a un Teoría de la Diferenciación ". Revista de Psicología General y Aplicada. Vol 35(3), págs 467-490.
- FERNANDEZ-BALLESTEROS, R. y MACIA, A. (1981) : " Estudio diferencial con el Test de Figuras Enmascaradas ". Anuario de Psicología. Vol 24, Nº 1, págs 45-56.
- FIEBERT, M. (1967) : " Cognitive Styles in the Deaf ". Perceptual and Motor Skills. Vol. 24 (1), págs 319-29.
- FORTICH, LL. (1987) : Deficiencia Auditiva : Un Acercamiento Interdisciplinar. Edición Promolibro. Valencia.

- GARCIA, S.J. y ALONSO, A.J. (1985) : " Actitudes de los maestros hacia la integración escolar de los alumnos con necesidades educativas especiales ". Infancia y Aprendizaje. Nº 30; págs 51-68.
- GARCIA GARCIA, M. (1990) : Educación preescolar y estilo cognitivo. Tesis Doctoral; Dpto. Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad Complutense. Madrid.
- GARCIA RAMOS, J. M. (1982) : " Hacia una Validación del Constructo DIC Perceptivo ". Bordon. Noviembre-Diciembre, 611-643.
- GIBSON, J. M. (1984) : Field Dependence of Deaf Students : Implications for Education. International Symposium on Cognition, Education and Deafness, Vol I y II. Washington.
- GOLDSTEIN, K. M. y BLACKMAN, S. (1978) : Cognitive Style : Approach and Relevant Research. Wiley. Nueva York.
- GOLDSTEIN, G. (1987) : " An assessment of cognitive abilities en hearing and hearing-impaired preschool children ". Journal of Speech and Hearing Disorders. Vol. 52, págs 319-323.
- GOODENOUGH, D. R. (1978) : " Field Dependence " Dimensions of Personality. John Wiley and Sons. New York.
- HARRIS, R. I. (1978) : " The Relationship of Impulse Control to Parents Hearing Status, Manual Communication, and Academic Achievement in Deaf Children ". American Annals of the Deaf, Nº 123, págs 52-67.
- KAGAN, I.; MOSS, H. A. y SIGEL, I. E. (1963) : " Psychological Significance of Styles of Conceptualization ". Monographs of the Society for the Research in Child Development. Vol. 27(2), págs 73-112.
- KAGAN, I. y KOGAN, N. (1970) : " Individual Variation in Cognitive Processes ". En MUSSEN, P. (ed.) Carmichael's Manual of Child Psychology. Vol. 1. Wiley. New York.
- KAGAN, J.; LAPIDUS, D. y MOORE, M. (1978) : " Infant Antecedents of Later Cognitive Functioning ". Child Development. Nº 49, págs 1005- 1023.
- KAIL, R. V. y HAGEN, J. W. (1977) : Perspective on the Development of Memory and Cognition. LEA. Nueva York.
- KERLINGER, F. N. (1975) : Investigación del comportamiento. Interamericana; México.
- KERLINGER, F. N. (1979) : Investigación del comportamiento. Enfoque conceptual. Interamericana; México.

- LAFON, J. C. (1987) : Los Niños con Deficiencias Auditivas. Ediciones Toray Masson. Barcelona.
- LIBEN, L. S. (1984) : " The development and use of memory strategies by deaf children and adults ". International Symposium on Cognition, Education and Deafness. 20 págs; 5-8 de Junio, Washington.
- LINN, M. C. y KILLONEN, P. (1981) : " The Filed Dependence-Independence Construct : Some. One or None ". Journal of Educational Psychology. Vol. 73(2), págs 261-273.
- MARCHESI, A. y BLAS, F. (1978) : " La Inteligencia del Niño Sordo al Final del Período Pre-Operatorio ". Revista de Psicología General y Aplicaciones, Vol. 33, págs 597-605.
- MARCHESI, A. y otros (1981) : " La Memoria de los Niños Sordos Profundos ". Revista de Psicología General y Aplicada, Nº 35, págs 139-66.
- MARCHESI, A. (1987) : El desarrollo cognitivo y lingüístico de los Niños Sordos. Alianza Editorial. Madrid.
- MARKOULIS, D. y CHRISTOFOROU, M. (1991) : " Sociamoral Reasoning in Congenitally Deaf Children as a Function of Cognitive Maturity ". Journal of Moral Education, Vol 20, Nº 1, págs 79-93.
- Mc CLUSKEY, K. y otros (1984) : " Visual Comparison by Preschool Children. Effects of Age. Sex and Cognitive Style ". Perceptual and Motor Skills. Vol. 58(1), págs 179-180.
- NAIMAN, B. (1969) : The relation of verbal language ability to psychological differentiation in the adult deaf. Doctoral Dissertation; Norton; New York University.
- O'BRIEN, D. H. (1987) : " Reflection-Impulsivity in Total Communication and Oral Deaf and Hearing Children : A Development Study ". American Annals of the Deaf, Vol 132, Nº 3, págs 213-17.
- VERTON, W.; BYRNES, J. P. y O'BRIEN, B. P. (1985) : " Development and Individual Differences in Conditional Reasoning : The role of Contradiction Training and Cognitive Style ". Developmental Psychology. Vol. 21(4), págs 692-701.
- PARASNIS, I. y LONG, G.I. (1979) : " Relationship among Spatial Skills, Communication Skills, and Field Independence in Deaf Students ". Perceptual and Motor Skills, Nº 49 (3), págs 879-87.

- PARASNIS, I. (1983) : " Effects of Parental Deafness and Early Exposure to Manual Communication on the Cognitive Skills, English Language Skill, and Field Independence of Young Deaf Adults ". Journal of Speech and Hearing Research, Nº 26 (4), págs 588-94.
- PARASNIS, I. y CONKLIN, J. (1991) : " The effectiveness of the keyword method for vocabulary learning and deaf young adults". Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. 21 págs; Chicago.
- QUIROGA, M. A. y SANCHEZ, M. P. (1983) : Relación entre Dependencia-Independencia de Campo y Rendimiento Académico en Sujetos Bilingües. Comunicación presentada a las Primeras Jornadas sobre Orientación Educativa. Madrid. Octubre.
- RODRIGUEZ SUTIL, C. (1984) : " Dependencia-Independencia de Campo. Psicodiagnósticos y Psicopatología ". Informes de Psicología, Vol 3, Nº 1, págs 259-72.
- SINGH, B.R. (1988) : " Cognitive styles, cultural pluralism and effective teaching and learning ". International Review of Education. Vol. 34(3), págs 355-370.
- VAN BLERKOM, M. L. (1987) : " Haptic Lateralization, Field Dependence and Sex ". Perceptual and Motor Skills. Nº 64, págs 907-914.
- WITKIN, H. A. (1950) : " Individual Differences in Ease of Perception of Embedded Figures ". Journal of Personality. Nº 19, págs 1-15.
- WITKIN, H. A. (1954) : Personality, Through Perception, Harper and Brothers. Nueva York.
- WITKIN, H. A. (1960) : " < Embedded Figures and Personality > : A reply ". Perceptual and Motor Skills. Nº 11, págs 15-20.
- WITKIN, H. A. (1962) : " Cognitive Development and the Growth of Personality ". Acta Psychologica. Nº 18, págs 245-257.
- WITKIN, H. A. (1967) : " A Cognitive Style Approach to Cross-Cultural Research ". International Journal of Psychology. Nº 2, págs 233-250.
- WITKIN, H. A.; OLTMAN, P. K.; COX, P. W.; EHRLICHMAN, E.; HAMM, R. M. y otros (1973) : " Field-Dependence-Independence and Psychological Differentiation ". A Bibliography Through 1972 with Index. Research Bulletin Educational Testing Service. Princeton (N. J.). Nº 73; págs 62-73.

- WITKIN, H. A.; COX, P. W.; FRIEDMAN, F.; HRISHIKESAN, A. G. y SIEGEL, K. N. (1974) : " Field-Dependence-Independence and Psychological Differentiation ". A Bibliography with Index. Supplement Nº 1. Research Bulletin Educational Testing Service, Princeton (N. J.). Nº 74; págs 42-49.
- WITKIN, H. A. y otros (1977) : " DIC Cognitive Styles and Their Educational Implications ". Review of Educational Research, Nº 47, págs 1-64.
- ZWIEBEL, A. y RAND, Y. ( 1978) : SON Test for Israeli deaf children : new norms and applications. Publication of Bar-Ilan University; Ramat-Gan (Hebrew).
- ZWIEBEL, A. y MERTENS, D. M. (1985) : " A comparison of intellectual structure in deaf and hearing children ". American Annals of the Deaf; Nº 103; págs 27-31.

\*\*\*\*\*  
T E R C E R A P A R T E  
\*\*\*\*\*

## ESQUEMA TERCERA PARTE

### IMPLICACIONES PEDAGOGICAS DEL ESTUDIO SOBRE LOS ESTILOS COGNITIVOS (DIC) EN NIÑOS SORDOS

#### Modelo de intervención multidisciplinar en la educación de niños con deficiencias auditivas

#### INTRODUCCION

#### CAPITULO 13 MODELO DE INTERVENCION MULTIDISCIPLINAR CON NIÑOS SORDOS BASADO EN EL ESTILO COGNITIVO (DIC)

13.1.- Presentación y justificación del modelo de intervención

#### CAPITULO 14 ELEMENTOS DE ENTRADA

- 14.1.- Aptitudes individuales de los sordos
- 14.2.- Detección y tratamiento temprano de la sordera
- 14.3.- La Orientación escolar y profesional del niño sordo y su Estilo Cognitivo (DIC)
- 14.4.- Competencias del profesor de niños sordos y DIC

#### CAPITULO 15 ELEMENTOS DE PROCESO

- 15.1.- Curriculum diferenciado :
  - Objetivos
  - Contenidos escolares
  - Metodología :
    - a) Estilos de enseñanza-Estilos cognitivos
    - b) Estilos de aprendizaje-Estilos cognitivos
  - Evaluación
- 15.2.- Acción del profesor de niños sordos y DIC
  - La conducta de los profesores y DIC
  - Conductas típicas de los alumnos sordos y DIC
  - Interacción profesor-alumno sordo y DIC
- 15.3.- Agrupamiento de los alumnos sordos y DIC
- 15.4.- La Integración escolar del niño sordo
- 15.5.- La acción de los padres y DIC
- 15.6.- Enseñanza para niños sordos basada en el ordenador y DIC

#### CAPITULO 16 ELEMENTOS DE PRODUCTO

- 16.1.- Rendimiento escolar de los sordos y DIC
  - Niveles de rendimiento en lecto-escritura
  - " " " en vocabulario
  - " " " en cálculo
- 16.2.- Incremento del autoconcepto y del nivel de satisfacción por las tareas escolares

#### CAPITULO 17 CONCLUSIONES Y PROPUESTAS FINALES

#### REFERENCIAS

## INTRODUCCION

El hecho de que este trabajo se refiera a una población minoritaria y casi desconocida, hace que aumente mi interés por hacer reflexionar a todas aquellas personas que se relacionan de una forma u otra con el mundo educativo de los niños con deficiencias auditivas.

Independientemente de cuál sea la opinión de algunos investigadores, está claro que las diferencias individuales existen en cuanto a los rasgos cognitivos se refiere, y lo que es aún más importante, estas diferencias no son atribuibles solamente a la inteligencia, sino que se dan también en las manifestaciones de personalidad del niño.

El estudio del estilo cognitivo podría ser un complemento de la información que nos suministran los tests de inteligencia convencionales. De ésta forma conoceríamos mejor la dimensión cognitiva del deficiente auditivo; así podríamos "dibujar" con más precisión su perfil cognitivo.

La consideración del cociente intelectual (C.I), como única medida diagnóstica, puede empobrecer nuestras deducciones sobre las aptitudes intelectuales de un niño y más aún si éste es sordo, porque casi todas las pruebas estandarizadas tienen un marcado carácter verbal, que merma las posibilidades de éxito de estos sujetos. Por tanto, la obtención de datos únicos, como es el C.I, puede inducir a que pensemos en términos de más-menos, mejor-peor... por tanto, a cometer un cierto error de apreciación diagnóstica.

En cambio, el perfil cognitivo nos permitirá ver las diferencias individuales así como la estructura mental de los sujetos.

Los estilos cognitivos de los niños sordos, variarán, como acabamos de ver en la segunda parte de la tesis, en función de las siguientes variables : nivel de desarrollo o edad, grado de pérdida auditiva, tipo de comunicación utilizada, centro escolar al que se acude, etc.; pero la importancia de su estudio, en cuanto tal y de su papel dentro de la tarea educativa, constituye el objetivo final del presente trabajo.

Tal vez sea esta última parte del trabajo, la que resulte más interesante, debido al marcado carácter práctico que conscientemente le he otorgado. En ella intentaré exponer un modelo sistémico de intervención que ha surgido de la reflexión personal y del estudio pormenorizado de los resultados de la investigación realizada.

Por último, considero que de llevar a cabo este modelo de intervención multidisciplinar en el contexto educativo del niño sordo mejorarán, sin duda, los resultados educativos de estos sujetos, lo cual repercutirá en forma de impacto social en su entorno familiar-social, y en forma de retroalimentación operativa de la propia organización educativa.

CAPITULO 13 MODELO DE INTERVENCION MULTIDISCIPLINAR CON NIÑOS SORDOS BASADO EN EL ESTILO COGNITIVO (DIC)

13.1.- Presentación y justificación del modelo de intervención

Este modelo de intervención multidisciplinar encuentra su fundamentación en la Teoría General de Sistemas (Bertalanffy, 1975; Colom, 1979; Colom y otros, 1982, etc.) y en él se pretenden englobar todos los elementos relacionados con el estilo cognitivo de los sordos en las tres fases del sistema : el INPUT (entrada), el PROCESO y el OUTPUT (salida). Veámoslos brevemente :

El INPUT o entrada, hace referencia a todos los elementos y recursos de los que la organización educativa necesita dotarse para alcanzar las metas y objetivos que como sistema se plantea. Forman parte de los inputs, las características individuales del niño sordo ( incluido su estilo cognitivo ), así como la información recabada de los entornos MACRO : régimen del Centro escolar ( específico o de integración), detección precoz de la sordera, una óptima red de orientación educativa, comunicación empleada, situación económica y social de la familia, etc.

El PROCESO alude, a todos los procedimientos, mecanismos, métodos de trabajo internos, interacciones,... que interrelacionan las entradas y tras una transformación oportuna los convierte en productos o salidas del propio sistema.

En nuestro modelo de intervención forman parte del proceso, todas las macro y microadaptaciones curriculares, el tipo de agrupamiento que los niños sordos necesitan, el vital papel que desempeñan los padres dentro de la intervención educativa de su hijo/a y por último, una propuesta de enseñanza individualizada (una metodología de trabajo basada en las nuevas tecnologías y la informática aplicada).

Y el OUTPUT o producto son elementos, acciones, objetos... concretos que han sido producidos por el Sistema. Los outputs deben estar definidos de forma clara y responder a las necesidades que la sociedad esperaba del Sistema. En nuestro caso, los outputs son de carácter educativo y personal ya que nos referiremos al rendimiento escolar de los niños sordos y al grado de autoconcepto y motivación que deberá existir en el sujeto después de los resultados académicos. Es evidente que estos resultados repercutirán en la propia organización, centro educativo, comunidad de sordos, familia, etc; es decir en su propia retroalimentación.

Ahora bien, ¿ en qué momento de los anteriores situaremos el estilo cognitivo (DIC) del niño sordo ?

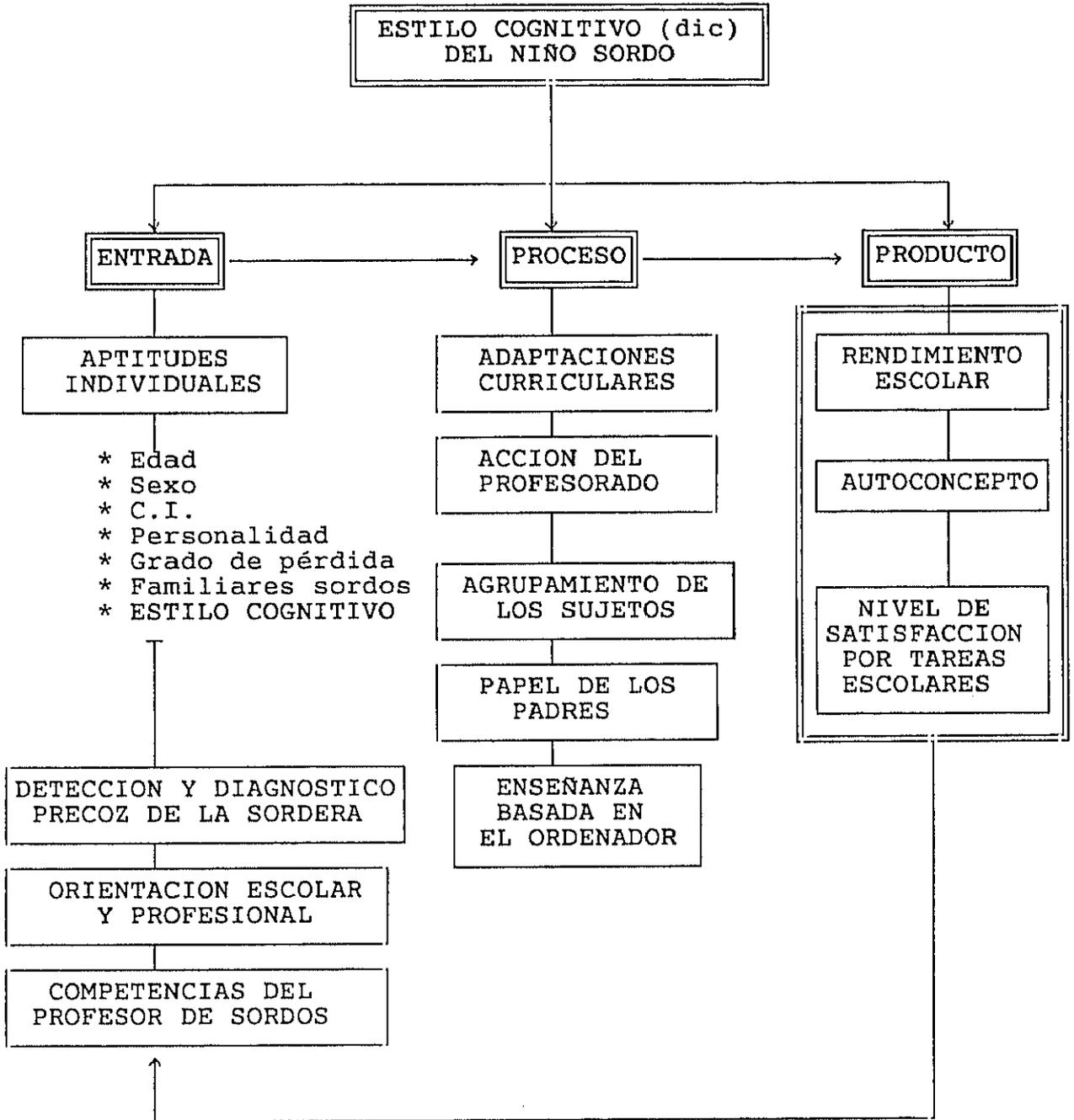
Pienso, que siempre deberá ser un elemento de entrada o input, debido a que se le sitúa dentro de las características aptitudinales del sujeto ( C.I., personalidad, estilo cognitivo, etc.); sin embargo, el estilo cognitivo (DIC) también va a estar presente en los demás momentos del Sistema por ser una característica de orden cognitivo y perceptivo.

Difícil será concebir, por ejemplo, una interacción profesor y alumno sordo sin que tenga que ver el EC de ambos; ni una enseñanza individualizada basada en el ordenador y que no sean necesarias unas determinadas estrategias mentales que vienen claramente marcadas por el tipo de estilo cognitivo que el niño sordo tenga.

Es por esta razón por la que entiendo que el tipo de estilo cognitivo (DIC) que tenga el sujeto será la base del modelo de intervención que a continuación presento y que todos los elementos de entrada también serán considerados en el proceso y tenidos en cuenta en el output o salida, la cual servirá de feed-back o retroalimentación a las características de entrada del Sistema.

Por último, se ha escogido un modelo de intervención " multidisciplinar " debido a que serán muchas las áreas y disciplinas que tendrían que intervenir para llevar a cabo tal fin educativo. Será necesaria la participación, entre otros, de los siguientes profesionales : médicos especialistas en audición, foniatras, logopedas, audiprotesistas, psicólogos u orientadores familiares y/o escolares, pedagogos, maestros especialistas en adaptaciones curriculares y en lenguaje de signos, informáticos de la educación,... así como la colaboración de ciertas dependencias de los Ministerios de Educación, Sanidad, Asuntos Sociales y Trabajo.

\*\*\*\*\*  
 MODELO DE INTERVENCION MULTIDISCIPLINAR  
 CON NIÑOS SORDOS BASADO EN EL ESTILO  
 COGNITIVO (DIC)  
 \*\*\*\*\*



14.1.- Aptitudes individuales de los sordos

Es obvio que cada sujeto posee una dotación genética, unas particulares aptitudes, que hacen que, tanto sus resultados, como los esfuerzos para obtenerlos sean específicamente suyos. Quiero señalar con esto, que cada niño sordo, como apuntamos en la primera parte de la Tesis, posee unas determinadas características que lo diferencian de sus compañeros oyentes e incluso de los que también son sordos. Estas características individuales son las que es necesario que conozca cuanto antes todo profesor, con el fin de poder adaptar su enseñanza (explicaciones, materiales, evaluación,...) a cada niño individualmente.

Además de la edad, el sexo, el C.I., etc. , los niños con deficiencias auditivas cuentan con un grupo de variables diferenciadoras del resto de la población escolar: la edad de comienzo de la sordera, el tipo y la causa de tal sordera, el grado de pérdida auditiva, el tipo de comunicación que utilizan y otras variables de ámbito social (tipo de centro escolar al que acuden) y familiar (padres o abuelos sordos u oyentes).

Aunque en su estudio Gibson (1984) nos decía que ni el sexo ni la edad eran predictores de un determinado estilo cognitivo, en el anterior estudio empírico nos han resultado diferencias significativas en función de la edad de los sujetos sordos; a mayor edad, mayor facilidad para responder a la prueba GEFT, por tanto mayor inclinación hacia la Independencia de Campo (IC); ver ANALISIS 2 del grupo de niños sordos.

Por otra parte, Parasnis y Long (1979) apuntan que, el grado de pérdida auditiva, medido en decibelios, fue el 2º mejor predictor del GEFT. En nuestro caso, no han resultado significativas las diferencias en función de esta variable (ver ANALISIS 6 ).

Quiero señalar con ésto, que el estilo cognitivo de los alumnos, en el contexto de nuestro modelo de intervención con niños sordos, está relacionado con otras variables que hemos apuntado anteriormente. En nuestra propia investigación decimos que, parecen existir diferencias significativas entre sordos y oyentes a la hora de desenmascarar figuras; ver ANALISIS 1 con el total de la muestra. Resultan también significativas las variables, tipo de centro educativo y tipo de comunicación utilizada. Ver ANALISIS 5 y 8 respectivamente del grupo de sordos.

Por tanto, habrá que servirse del diagnóstico pedagógico para conocer cuanto antes las características cognitivas de los alumnos sordos, ya que según la teoría de la diferenciación de Witkin, una tardía detección de las habilidades cognitivas de los niños podría derivar en un posible retraso en el desarrollo del lenguaje, de la capacidad de comunicación, lo que repercutiría posteriormente en otras facetas educativas. En el caso de los alumnos sordos, pienso que es exactamente igual, y que por "habilidades cognitivas" se entiende, además del tipo de estilo cognitivo, todas las destrezas y estrategias mentales que un niño sordo utiliza para aprender (organización de la materia, barridos visuales, orden en el aprendizaje, etc.). Veámos pues, la importancia de una detección y estimulación tempranas.

## 14.2.- Detección y tratamiento temprano de la sordera y DIC

### \* Detección precoz \*

Si a lo largo de todo el presente trabajo hemos estado a favor de un diagnóstico precoz del estilo cognitivo de cada niño sordo, parece coherente que también nos pronunciemos a favor de una detección precoz de los problemas de audición, así como de una estimulación auditiva y global lo más temprana posible. Sin duda que estas medidas preventivas repercutirán positivamente en la vida, tanto personal como académica del niño deficiente auditivo.

La desconexión entre los campos médico y pedagógico, así como la falta de información y de los servicios adecuados, son las principales causas, para que una vez diagnosticada la sordera, se postergue el tratamiento y la estimulación hasta que el niño ingrese en un colegio especializado.

También desde un punto de vista educativo, como señalan Perelló y Tortosa (1978), "bajo el nombre de una presunta incapacidad e inmadurez del niño sordo, se ha retrasado la iniciación de la enseñanza, perdiéndose un tiempo muy valioso y dejando que el niño se aisle y distancie cada vez más del ambiente " (pág. 125).

Afortunadamente esta situación va cambiando, aunque todavía se está lejos de contar con los servicios necesarios y el personal cualificado necesario para atender esos primeros meses de vida del bebé con deficiencias auditivas.

Scharager (1983) considera que la posibilidad de recuperación de los diversos cuadros de la sordera dependerá, además de las posibilidades biológicas, tanto del ambiente que rodee al niño como del equipo profesional que lo atienda.

Además, la pérdida auditiva, por sí misma, no es la única variable que define al sordo. Considerarlo así, sería un error médico, psicológico y pedagógico. En este mismo sentido, en un trabajo anterior, Scharager (1974) decía, "...las generalizaciones realizadas sobre la base de un sólo parámetro, la pérdida auditiva, suelen ser peligrosas no sólo científicamente, sino también respecto del enfoque recuperativo " (pág. 198).

Por esto, para que el diagnóstico sea lo suficientemente completo deberá cumplir, al menos, los siguientes criterios :

1) En relación a los antecedentes :

- La etiología del cuadro, con todas las posibles variables de patologías asociadas.
- La edad de aparición de la sordera.

2) En los aspectos audiológicos :

- La magnitud de la pérdida.
- El tipo de pérdida auditiva.
- La topología o lugar dañado.
- La direccionalidad, percepción y capacidades discriminativas de los restos auditivos.

3) En los aspectos bio y psico-neurológicos :

- El desarrollo tónico postural y motor.
- Las compensaciones sensoriales posibles.
- Las habilidades perceptuales.
- Los potenciales comunicativos, cognoscitivos, de pensamiento y eventualmente, de lenguaje.

4) En cuanto al medio ambiente del niño :

- La comprensión familiar.
- El grado de apoyo familiar.
- Los factores sociales.
- " " motivacionales de la familia.
- Las conductas educativas de los padres.

El carácter de urgencia que lleva consigo iniciar cuanto antes el tratamiento educativo o recuperativo del niño sordo, hace totalmente necesario que la detección de la deficiencia auditiva y su confirmación diagnóstica se produzcan en una edad temprana.

Löwe (1981) señala unos períodos críticos en los cuales las medidas educativas pueden contribuir a una mayor reeducación de algunos trastornos auditivos. Tales medidas deberán comenzar antes de los 8 meses de edad.

El énfasis que Löwe y otros autores ( Griffiths, 1967; Götze, 1980 ) ponen en el primer año de vida para el inicio de la estimulación auditiva, hace que se considere cualquier diagnóstico posterior a los 2 años de edad, como un diagnóstico tardío.

Sin embargo, actualmente en la mayoría de los casos, un diagnóstico fiable y el comienzo educativo, difícilmente se dan juntos antes de cumplir el primer año de edad. Löwe (1981) cita los trabajos de algunos autores como Hollestein o Supacek, de los que se desprende que, el tiempo perdido entre la primera sospecha y el diagnóstico final, viene a ser por término medio de unos 6 meses para pérdidas entre 80 y 100 dBs, llegando a los 15 meses si las pérdidas se sitúan entre los 40 y 60 dBs.

Estos datos ponen de manifiesto la necesidad de adoptar una serie de medidas de carácter preventivo mediante las oportunas valoraciones en los lactantes y, sucesivamente hasta cumplir los 3 ó 4 años de edad, sobre todo en aquellos niños considerados de alto riesgo.

\* Tratamiento temprano \*

Uno de los pocos puntos en los que existe unanimidad por parte de los especialistas, es en considerar que el tratamiento educativo del niño sordo deberá comenzar tan pronto sea detectada y diagnosticada la pérdida auditiva.

Según Löwe (1981), se sabe desde hace más de 25 años que, cuanto antes se empiece la educación de un niño deficiente auditivo, más satisfactorios serán sus resultados. Igualmente, Fry (1975) sostiene la posibilidad de adquisición del habla por parte del niño con deficiencia auditiva, teniendo en cuenta que el éxito de esta adquisición dependerá más de la exposición a un lenguaje audible que del grado de pérdida auditiva.

Pero para ello son necesarios tres elementos, nos añade Fry : el diagnóstico temprano de esa pérdida, proporcionar unos buenos audífonos y la máxima colaboración de los padres del niño.

Un aspecto importante a señalar dentro del tratamiento temprano es, el proporcionar a cada niño sordo un ambiente estimuladamente rico, sobre todo a nivel lingüístico, para que el pequeño lo organice según su propio estilo cognitivo. Para Nolan y Toker (1981), la mayoría de los niños con deficiencias de audición pueden desarrollar el habla, siempre que cuenten con un entorno en el que la única forma de comunicación, durante los primeros momentos, sea la del lenguaje hablado y después, la comunicación a través del lenguaje hablado y escrito.

No cabe duda de que las aportaciones de psicólogos y pedagogos en el terreno de la estimulación y de la importancia del ambiente, ocupan un lugar central. Cuanto más rico estimuladamente sea el medio en el que el niño sordo se mueva, mayor será su desarrollo integral. El papel activo de los padres, como veremos más adelante, será fundamental para cumplir con éxito esa tarea de estimulación, Bouton (1976).

Los resultados obtenidos en investigaciones sobre privación o deprivación sensorial son realmente numerosos y conocidos, Carrobles (1980), Hirsch y Spinnelli (1970), etc. Además, los efectos de la estimulación temprana parecen extenderse, no sólo al desarrollo normal de la capacidad de maduración y de aprendizaje, sino también a la posibilidad de adaptación del sujeto a las situaciones anómalas de su medio ambiente.

14.3.- La Orientación Escolar y Profesional del niño sordo  
y su estilo cognitivo (DIC)

Todo Orientador Escolar tiene como principal competencia atender las necesidades de aquellos alumnos que manifiesten una problemática específica, sea física, psíquica, sensorial, social, etc.

El Orientador, junto con los técnicos de su centro, deberán conocer cuanto antes cómo es cada uno de los niños que allí acuden; por tanto además de intentar hacer un diagnóstico temprano de su valía intelectual, deberán también explorar la peculiar forma de estructurar la realidad que percibe el niño.

Esto actualmente no se hace en muchos centros escolares ya sea porque no se conocen o no se dispone de los instrumentos adecuados ( EFT, GEFT,...), porque los profesionales no están cualificados debido a que su preparación no fue la idónea, o sencillamente, porque no lo consideran oportuno y piensan que el estilo cognitivo se manifiesta en etapas adultas y es entonces cuando hay que prestarle la debida atención.

Personalmente considero, que también en edades tempranas, el tipo de tarea, los materiales a utilizar, las explicaciones del profesor, ... deberán estar en conexión con el estilo cognitivo de los alumnos y no sólo con su edad o capacidad intelectual.

A medida que el niño sordo va creciendo y va superando los primeros cursos escolares, es cuando verdaderamente va a necesitar la ayuda profesional de ciertos especialistas ( psicólogo, pedagogo, orientador, logopeda,...).

La conexión entre DIC y elección académica está basada en el grado en que una determinada área académica exige habilidades cognitivas particulares incluídas más en el estilo Dependiente o en el Independiente de campo. Para dicha conexión contribuyen igualmente, las características individuales ( aptitudes intelectuales, motivación e intereses, etc.) asociadas a los estilos cognitivos.

Algunos estudios sobre procesos cognitivos (Ramírez y Castañeda, 1974; Witkin y otros, 1977; Palacios y Carretero, 1982, etc.), no realizados con población de sordos, dicen que la elección de carrera se hace, entre otras variables, en función del tipo de estilo cognitivo que se tenga. Además, debido a su carácter bipolar, el estilo cognitivo se presta más a procesos de Consejo y Orientación, que a procesos de selección profesional (De la Orden, 1981-2).

En el caso de la población sorda y aunque no existen estudios que lo demuestren, la elección académica tiene que ver con otros capítulos ( nivel socio-económico, interés de los padres, aptitudes y actitudes del joven sordo hacia los estudios, grado de estimulación y desmutización, nivel de pérdida auditiva, etc.) antes que con el tipo de estilo cognitivo que éste tenga.

No obstante, es obligado mencionar un excelente trabajo de Witkin y colaboradores (1977) en el que utilizando el método longitudinal, siguieron durante unos diez años la trayectoria académica y profesional de 1.584 estudiantes de universidad, controlando el tipo de estudios, los cambios que introducían en sus preferencias y actividades profesionales, además de su estilo cognitivo (DIC).

Sus conclusiones fueron las siguientes :

- Los estudios que realizaron los IC fueron de tipo científico y técnico, es decir, Ingenierías, Arquitectura, Militares, Pilotos, Profesores de Matemáticas, etc.
- Los estudiantes DC preferían otras actividades de tipo social, interpersonal en los que el trabajo diario incluía el contacto con personas.
- Se halló que el estilo cognitivo DIC resultó ser un mejor índice para predecir los estudios que acabarían realizando los sujetos, que los propios test aptitudinales.
- Los sujetos cuya elección académica era inicialmente adecuada a su estilo cognitivo (DIC), cambiaban significativamente menos de estudios que los estudiantes cuya elección inicial no se correspondía con el estilo cognitivo que poseían. Los DC cambian con más frecuencia de estudios que los IC.
- Se comprobó que el estilo cognitivo de los sujetos correlacionaba mejor con el tipo de estudios que cursaban, que las pruebas psicotécnicas que habían realizado sobre sus intereses profesionales.

Este tipo de estudios vienen a corroborar lo que ya hemos comentado, que el conocimiento del estilo cognitivo de los alumnos, facilitará la labor del orientador que actualmente se sirve de pruebas de tipo vocacional y aptitudinales, así como de la valoración del propio profesor.

Los escasos estudios que hablan de la orientación profesional en el mundo de los sordos ( Cecilia, 1985; Jáudenes, 1985) nos muestran claramente, que este colectivo de personas se encuentran en una situación de desventaja inicial, mayor a la de la población general.

Es cierto que la barrera lingüística, e incluso las pruebas de acceso, son factores que limitan las posibilidades de encontrar empleo para los sordos. Pero por otra parte, una coherente orientación profesional ayudaría al sordo a conocer sus capacidades y limitaciones, y a buscar empleos que se adapten a las mismas. Quigley y Kretschmer (1982), realizaron un estudio donde analizan la falta de información laboral y de orientación profesional que tenían los sordos de EEUU hace diez años.

Lerman y Guilfoyle (1970), investigaron el desarrollo de los intereses profesionales y la planificación de habilidades de jóvenes sordos entre los 12'5 y 20'5 años de edad. Los resultados de tal investigación muestran como, en general, los sordos escogían los de nivel socioeconómico y de habilidades exigidas más bajos que sus compañeros oyentes. Las elecciones profesionales de los sordos eran las tradicionales; la imprenta y la carpintería.

La madurez profesional estaba relacionada con la capacidad lingüística, con el nivel cultural y educativo de cada sordo y de su familia, y con otras variables que antes he comentado: el grado de pérdida auditiva, la causa y el momento en que se produjo la sordera, el nivel socioeconómico... todo ello se relacionaba con el status profesional alcanzado.

Es evidente, que cada día se ve más clara la necesidad de una mejor Orientación, tanto escolar como profesional, para estas personas. Sería bueno, que las Entidades Públicas ofrecieran cursos de formación profesional adecuados a las actuales posibilidades laborales de los sordos (informática, bellas artes, talleres de fotomecánica, imprenta, encuadernación, jardinería ornamental y horticultura, estética, etc.). Además, el alumno sordo recibiría en estos cursos el apoyo necesario para que existieran ciertas garantías de éxito : profesores especializados (conocedores del lenguaje de signos), adaptaciones curriculares especiales, prácticum guiado...

#### 14.4.- Competencias del profesor de niños sordos y DIC

Recientemente se ha publicado a nivel nacional e internacional ( Commission on Education of the Deaf, 1988; Johnson, Liddell y Erting, 1989), que los programas de Educación para sordos están fracasando debido a múltiples causas, entre las que destacan, la escasa preparación técnica que reciben los profesionales que se dedican a la enseñanza y que tienen en su aula algún niño sordo.

En este punto vamos a analizar las competencias que todo profesor de niños sordos debería tener y su relación con el estilo cognitivo DIC. Evidentemente son muchas las cualidades humanas y profesionales que se requieren para dedicarse a la enseñanza, pero cuando además se trata de una enseñanza "especializada" (en nuestro caso, con niños sordos), esas competencias aumentan considerablemente.

Se han realizado muchos estudios sobre el tema, pero destacaré el de Luckner (1989) por tratarse de una investigación sobre las competencias que los profesores de sordos de la Escuela Elemental y Secundaria, veían como imprescindibles para la práctica educativa con niños deficientes auditivos.

Los resultados más interesantes de ese estudio son: En primer lugar, que la mayoría de los profesores pensaban que existían una serie de estrategias o competencias que todo profesor de estudiantes sordos debería conocer obligatoriamente independientemente de la edad de éstos; en segundo lugar, que los mismos profesores tienen dificultades en saber las características que son más y menos importantes; y por último, no siempre esas cualidades o competencias son fácilmente adquiribles o aprendibles, debido a su marcado carácter personal y no profesional (por ejemplo, el tipo de estilo cognitivo).

Anteriormente ya algunos autores habían estudiado el tema y habían hecho un esfuerzo por enunciar todo un listado de competencias, (Gargiulo y Pigge, 1979; Scott, 1983; Serwatka, Venn y Sherve, 1984; Venn, Serwatka y Shreve, 1982).

En la investigación realizada por Luckner (1989), cada profesor envió una lista con las competencias más importantes que según ellos debía tener el profesor de niños sordos.

Todas ellas las agrupó en cuatro factores:

- 1.- Estrategias interpersonales
- 2.- " de planificación de las clases
- 3.- Trabajo en equipo y guía de otros
- 4.- Conciencia profesional

Los dos grupos (profesores de enseñanza primaria y secundaria) manifestaron diferencias en la importancia que concedían a los cuatro factores; mientras que los de enseñanza primaria manifestaron que el más importante era el factor de "trabajo en equipo y el ser guía de los alumnos". Los profesores de enseñanza secundaria pensaban que el factor "estrategias interpersonales" era el más importante para ellos.

En la misma investigación, no existieron diferencias significativas en 32 competencias de las 40 que habían enviado los profesores, pero si en las 8 restantes, que se incluirían dentro de los dos factores anteriormente señalados. Las competencias que tuvieron puntuaciones estadísticamente significativas entre los dos grupos de profesores fueron las siguientes:

- 1) Habilidad para la enseñanza del lenguaje.
- 2) " para valorar el uso de los restos auditivos por los alumnos sordos.

- 3) Habilidad para valorar el discurso de comunicación de los mismos alumnos sordos.
- 4) Habilidad para evaluar las competencias en lengua inglesa.
- 5) " para instruir/guiar a los padres en el uso y mantenimiento de la amplificación de sonidos.
- 6) Habilidad para trabajar con efectividad con otros profesionales de la misma escuela o comunidad.
- 7) Habilidad para instruir/guiar a los padres a mejorar sus instrucciones en las tareas de casa.
- 8) Habilidad para utilizar la información de las evaluaciones obtenidas para desarrollar el plan de educación individualizada (PDI).

Los resultados de este estudio sugieren que los profesores de sordos, tanto de educación primaria como de secundaria, creen que muchas de las estrategias o competencias del estudio son necesarias para todos los profesores de niños sordos sin tener en cuenta la edad o nivel de los estudios; sin embargo, los datos también sugieren que existen importantes diferencias. Nash y Castle (1980) expresaron, que los profesores de secundaria podían trabajar con los alumnos sordos en áreas de contenido, mientras que los profesores de primaria daban más importancia al sentido terapéutico que al instruccional. Por tanto, la formación de los profesores de sordos no debe ser homogénea, sino que se deberá tener en cuenta, entre otras muchas cosas, la edad de los niños sordos a los que se va a dar clase.

Pero además, será de suma importancia que cada profesor conozca su propio estilo cognitivo para poder adaptar su enseñanza a cada uno de sus alumnos sordos.

Por último, comentar que se impone cada vez más una adaptación individualizada del currículum, de tal forma que el profesor, a la hora de impartir sus clases, tenga elementos suficientes de conocimiento del alumno como para que su acción educativa sea realmente eficaz.

## CAPITULO 15 ELEMENTOS DE PROCESO

### 15.1.- Curriculum diferenciado

\* Componentes curriculares del proceso enseñanza-aprendizaje \*

En todo proceso didáctico pueden establecerse varios componentes; a continuación analizaré cada uno de ellos bajo el prisma de la educación de niños sordos, basándome en las diferencias metodológicas que existen en función de cada tipo de estilo cognitivo.

Si cada grupo de sujetos debe recibir una educación diferenciada, dependiendo de sus características peculiares, también los niños sordos han de ser educados según sus modos específicos de aprender. Esta es la razón por la que considero tan importante que el profesor conozca cómo son sus alumnos, cómo aprenden, para poder así adaptar su enseñanza a las características personales de cada alumno.

Veamos a continuación, cada uno de los componentes curriculares de todo acto didáctico y reflexionemos sobre las aplicaciones prácticas que éstos tienen en la enseñanza de niños sordos :

#### OBJETIVOS :

Respecto a los objetivos, es importante que el profesor conozca las diferentes repercusiones que tiene en sus alumnos sordos, el hecho de conocer o no, cuáles son los motivos y la finalidad de estudiar unas determinadas cosas.

Existen diferencias entre los niños con estilo cognitivo Dependiente de Campo y los que tienen estilo Independiente. Por ejemplo, para los niños sordos que sean DC, se deberán especificar con toda claridad, cuáles son los objetivos que se han de alcanzar, relacionándolos, si es posible, con otros temas del programa, otras asignaturas, etc. Sin embargo, los niños que sean IC, además de atender los aspectos globales de cada tema, estructuran perfectamente las dimensiones parciales de las cosas viéndolas como un todo; los niños IC, lo que necesitan por tanto, es una orientación previa, para que después cada uno trabaje por su cuenta.

Ahora bien, ¿ estarán relacionadas las variables, destreza en la resolución de la prueba GEFT y autodescubrimiento ?. Es muy importante que la tarea encomendada a los niños IC, tenga sentido por sí misma, puesto que este tipo de sujetos, estructuran y dan suma importancia a las posibles relaciones que pueda tener la materia explicada.

Los esquemas son de gran ayuda para todas las personas, pero creo que especialmente para los niños sordos DC, pues con una primera lectura del esquema tienen ya una idea global de lo que tienen que asimilar. Para los sujetos IC, sin embargo, el esquema no es tan necesario; son más analíticos y se centran en puntos más concretos, dando menos importancia a la idea global del tema que los DC.

#### CONTENIDOS ESCOLARES :

Debemos tener en cuenta que las tareas escolares se realizan para aprender, para adquirir nueva información que más tarde se utilizará. Pero ¿ qué contenidos se deben aprender? ¿ deberá estar relacionado el contenido del currículum con el estilo cognitivo de cada niño ? La respuesta a la segunda pregunta es obviamente positiva. Para seleccionar los contenidos de una asignatura, siempre habrá que tener presentes las características cognitivas de los alumnos. En cuanto a los contenidos que se deben aprender, pienso que es más importante para el alumno sordo, que se adquieran estrategias y no sólo contenidos; estrategias para resolver una determinada clase de problemas, para buscar una información más personal, para poder acudir a nuevas fuentes de ayuda, etc.

Los contenidos escolares se pueden organizar según Sigel y Coop (1964) en dos niveles : un primer nivel descriptivo ( por ejemplo, información descriptiva de hechos ) y un nivel inferencial (por ejemplo, organizar los datos de manera que puedan ser generalizables), pero siempre en función de otras variables como la edad, el CI, el estilo cognitivo, etc.

Decíamos que existe una clara relación entre los contenidos escolares y los estilos cognitivos. Existen estudios experimentales, (Goodenough, 1976 y Witkin, 1977) que mantienen que los alumnos DC suelen tener unos resultados mejores que los IC, en tareas con contenidos sociales. De ahí se puede deducir que, los DC superan a los IC en asignaturas como Geografía e Historia, y demás asignaturas de humanidades. Este razonamiento no es inflexible, por lo que puede haber casos en los que ésto no se cumpla, pero normalmente suele suceder lo anterior.

Sin embargo, los alumnos con estilo IC, suelen superar académicamente a los DC en asignaturas con contenidos que se basen en el análisis de problemas; por ejemplo, programas en los que destaquen las Matemáticas, la Física, la Química, etc.

En el caso de los niños sordos sucede lo mismo; los niños que obtenían más éxito en tareas de contenido analítico fueron los que mejor realizaron la prueba GEFT. Este detalle lo pude comprobar al preguntar a los profesores de los 128 niños sordos seleccionados, por los resultados y preferencias académicas de éstos, tras conocer cómo habían respondido a la prueba de Estilos Cognitivos, GEFT de Witkin.

En lo que atañe a la forma de percibir la información por los niños sordos DC e IC, es importante saber que los primeros, aprenden mejor los contenidos que les han sido explicados de forma secuencial, historiada. Sin embargo, a los IC no les interesa la secuenciación en sí, sino cada una de sus partes, siempre que éstas tengan estructura y sentido por sí mismas.

## METODOLOGIA :

Cada profesor, debería seleccionar los métodos de enseñanza que sean más eficaces para unos alumnos con determinadas características cognitivas, siguiendo la línea que propone el Paradigma ATI (Aptitud Treatment Interaction) ; ésta sería una buena forma de llevar a la práctica el principio de individualización de la enseñanza con mayor probabilidad de éxito. En el caso de los niños sordos, la metodología a emplear toma una gran importancia ya que entran otras variables de gran importancia educativa: el sistema de comunicación, el grado de pérdida auditiva, la preparación especializada del profesor, etc.

Antes he comentado que los niños sordos IC son más autónomos y no les gusta que el profesor les dirija continuamente su tarea; sin embargo, los DC necesitan un apoyo constante del maestro.

Una investigación sumamente interesante, podría ser la que relacionara los EC de los alumnos sordos con las estrategias o metodologías didácticas. Para ello se podrían elaborar programas educativos que reflejaran si existen o no diferencias en el rendimiento, dependiendo de la metodología seguida por el profesor y del propio estilo cognitivo del alumno. Más tarde se abordará la relación que existe entre el rendimiento académico y el estilo cognitivo (DIC) de los alumnos.

Pero todavía hay algo más que debemos tener en cuenta; el estilo cognitivo guarda relación también con el material que se emplee; este influirá tanto en la adquisición de material nuevo como en la utilización del ya conocido.

Por tanto, las preferencias aparecerán con más facilidad en unos contextos que en otros y los niños sordos DC, preferirán un material didáctico diferente a los IC. Lo mismo ocurre con el tipo de actividades que se realicen en el aula y fuera del aula. Deben ser actividades que se ajusten en todo momento al tipo de EC del niño sordo, además de respetar las diferencias individuales de éstos niños : nivel de restos auditivos, tipo de comunicación que utiliza, nivel de lenguaje oral, etc.

a) Relación entre estilo cognitivo (DIC) del alumno sordo y el estilo de enseñanza del profesor

Cada profesor tiene su propia forma de enseñar, que viene marcada entre otras cosas, por su estilo cognitivo peculiar. Voy a ofrecer a continuación un cuadro comparativo de la forma de enseñar que tienen los profesores, según sea su estilo cognitivo (DIC), para que se aprecie la importancia que esta variable puede tener en la enseñanza de los niños con deficiencias auditivas. El cuadro está basado en una obra de Ramírez y Castañeda (1974).

\*\*\*\*\*  
 CUADRO COMPARATIVO DEL ESTILO DE ENSEÑANZA  
 DE LOS PROFESORES, EN RELACION CON SU  
 PROPIO ESTILO COGNITIVO (DIC)  
 \*\*\*\*\*

=====

ESTILO DE ENSEÑANZA "DC"

=====

=====

ESTILO DE ENSEÑANZA "IC"

=====

-----

CONDUCTA PERSONAL DEL PROFESOR

-----

- |   |   |
|---|---|
| <p>1. Crea una atmósfera de afectividad y aprobación mediante expresiones físicas y verbales.</p> <p>2. Personaliza las recompensas estrechando así sus relaciones con cada uno de sus alumnos.</p> | <p>1. Establece relaciones formales y frías con sus alumnos; muestra su papel de figura autoritaria.</p> <p>2. Centra su atención en los objetivos instructivos y académicos relegando a un segundo lugar la importancia de la atmósfera social y afectiva.</p> |
|---|---|

-----

CONDUCTA INSTRUCTIVA DEL PROFESOR

-----

- |   |  |
|---|--|
| <p>1. Manifiesta confianza en la capacidad del alumno para realizar con éxito las tareas; se percata con facilidad de los alumnos que necesitan ayuda.</p> <p>2. Proporciona ayuda y orientación a sus alumnos; expresa con claridad la finalidad y objetivos de la lección.</p> <p>3. Estimula el aprendizaje mediante la imitación de modelos.</p> <p>4. Estimula la cooperación y el sentimiento de grupo. Estimula a la clase a pensar y trabajar como un todo.</p> <p>5. Mantiene discusiones informales en clase; proporciona oportunidades para que los alumnos perciban la relación de los que aprenden con sus propias experiencias personales.-</p> | <p>1. Estimula el rendimiento independiente del alumno; destaca importancia del esfuerzo individual.</p> <p>2. Estimula la competitividad.</p> <p>3. Adopta el papel de consultor; permite al alumno buscar ayuda sólo en situaciones difíciles.</p> <p>4. Estimula el aprendizaje por ensayo y error.</p> <p>5. Dirige la atención del alumno hacia las tareas asignadas.</p> |
|---|--|
-

-----  
CONDUCTA DEL PROFESOR CON RESPECTO  
AL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA  
-----

- |   |   |
|---|---|
| 1. Destaca los aspectos globales de los conceptos; antes de comenzar la clase se asegura de que el alumno ha entendido los objetivos que tiene que realizar. Resalta las generalizaciones y ayuda a aplicarlas a situaciones concretas. | 1. Se centra en detalles del material que utiliza.  |
| 2. Personaliza el currículum, relacionando los materiales, las actividades a los intereses de los alumnos.  | 2. Destaca hechos y principios; enseña a los alumnos a resolver problemas usando formas abreviadas y procedimientos nuevos. |
| 3. Humaniza el currículum, relacionando y atribuyéndole características humanas a los conceptos y principios.   | 3. Se centra en abstracciones; tiende a usar gráficos, mapas y fórmulas incluso cuando enseña sociales y humanidades.       |
| 4. Utiliza los materiales de enseñanza de forma que permitan al alumno manifestar sus sentimientos; ayuda a los alumnos a aplicar conceptos para identificar y categorizar sus propias experiencias.                                    | 4. Fomenta el aprendizaje inductivo y el método de descubrimiento; comienza por las partes para llegar al todo.             |

=====

Además de estas conductas típicas de profesores DC o IC, dentro de este apartado, métodos de enseñanza, es importante que señalemos algunas cuestiones que un profesor de niños sordos debería tener en cuenta con respecto a la comunicación con sus alumnos en el aula; quizás sean tan elementales que nunca nos hayamos percatado si se cumplen o no, por esto, bien vale la pena que las repasemos :

- \* Se debe explicar pausadamente y mirando siempre a los alumnos; esto quiere decir, que el profesor no se debe mover del centro de la clase para que los alumnos no pierdan de vista lo que es lo más importante para ellos, la boca del profesor, o las manos si este hace algún tipo de gesto, mímica, dactilología, etc. Una consecuencia práctica de esto es que, cuando se escriba en la pizarra, no se debe explicar nada mirando hacia ésta, pues los alumnos con dificultades auditivas quedarán totalmente perdidos.
- \* Se debe tratar de pronunciar bien para que los niños lean con mayor facilidad los labios; esto no quiere decir que se deba forzar la gesticulación de la boca porque entonces desconcertaremos a los niños.
- \* No se deben mezclar ideas que compliquen la explicación; esto dificulta gravemente la comprensión. Se pondrán muchos ejemplos que sean además, concretos y fáciles de entender.
- \* No se debe estar mucho tiempo explicándoles una cosa, pues además de ser agotador para ellos, resta eficacia. El esfuerzo que conlleva prestar una atención constante a los labios del profesor o a las manos, hace que el niño sordo se canse muy pronto y desconecte.
- \* El profesor de sordos deberá tender hacia una comunicación total con sus alumnos. Esto quiere decir que, en sus explicaciones hará uso de todo tipo de sistemas y lenguajes : lenguaje oral, signado, cued-speech, vídeos y dibujos, dactilología, etc.

b) Estilos de aprendizaje y su relación con el estilo cognitivo (DIC) de los alumnos sordos

Otra diferencia en el aprendizaje de los niños DC respecto de los IC, es que aprenden mejor un determinado tema, si al comienzo de este, se les da una idea resumen que enmarque esos conocimientos; sin embargo, a los niños sordos DC les resulta enormemente difícil aprender las cosas de memoria, sin entender el sentido global de éstas. Los sujetos sordos con estilo cognitivo IC realizan las tareas de memorización mucho mejor que los DC, según indican en su trabajo Bebko y otros (1992).

Conviene estimular al niño a que desarrolle sus propias estrategias de aprendizaje, tanto dentro como fuera del ámbito escolar, ya que el material de aprendizaje puede de igual forma, aprenderse y recordarse como aprenderse y olvidarse. Esto que acabo de señalar es de suma importancia para los niños con dificultades de audición, ya sean DC ó IC ( Liben, 1984 ).

EVALUACION :

La evaluación no es más que una comprobación de que los objetivos previstos por el profesor en clase, han sido alcanzados por los alumnos en un grado suficiente. Ahora bien, si conociéramos, además de la capacidad o aptitudes del alumno sordo (C.I.), su estilo cognitivo (DIC), sus principales rasgos de personalidad, su grado de motivación para el estudio, la calidad de sus primeros aprendizajes, etc., podríamos elaborar con más éxito una evaluación más diferenciadora e intervenir en algunos déficits que pueden habernos pasado desapercibidos.

Es cierto que los errores en un exámen pueden ser consecuencia del estilo cognitivo del alumno; por ejemplo, los errores en el cálculo o en la memorización pueden deberse a la falta de atención a los detalles o a no detectar el problema adecuadamente, síntomas ambos de impulsividad y no de reflexividad. En el caso de los niños sordos Dependientes e Independientes de campo, sucede que los últimos suelen ser más rápidos en la realización de las tareas, por lo que generalmente cometen más errores que los DC ( Gibson, 1984; Clark, 1991 ).

El hecho de que el profesor conozca el estilo cognitivo de cada uno de sus alumnos, permite que pueda elaborar un tipo de evaluación "adaptada" a los diferentes alumnos; esto repercutirá positivamente en su rendimiento. Ahora bien, me gustaría matizar algunas cosas :

a) Todo profesor deberá conocer el estilo cognitivo de sus alumnos, y evaluarlos conforme a este. Esto sería perpetuar las diferencias entre los sujetos, ya sean sordos u oyentes.

b) Todo profesor deberá intentar que sus alumnos adquieran, al menos un cierto grado de habilidad en ambos estilos, lo cual enriquecerá su facilidad para adquirir todo tipo de contenidos, escolares y extraescolares.

¿Cuál de estas dos opciones será más acertada en el caso de nuestros alumnos con deficiencias auditivas ?

Personalmente pienso que la segunda, pues así se les facilitará la resolución de los problemas que se les presenten en la vida; estarán mejor preparados si los entrenamos a ver las cosas de las dos formas, analítica y globalmente.

Por otra parte, soy consciente de la dificultad que supone para el profesor aceptar conductas y modos de afrontar los problemas que no sean compatibles con el propio estilo cognitivo.

El ideal, pienso que sería, proporcionar al niño sordo y también al oyente, la capacidad de variar su enfoque cognitivo en función de los cambios que se den en las condiciones de la tarea; según sea la tarea o los objetivos a realizar, así será su forma de actuar.

Por tanto, todo profesor deberá decidirse por una de las dos opciones y actuar en consecuencia. La evaluación de un mismo alumno será distinta, en función de la opción anterior que se considere, así como del tipo de tarea u objetivo que se pretenda conseguir.

Por último, el conocimiento por parte del profesor de las relaciones que el estilo cognitivo (DIC) tiene con los diferentes componentes curriculares del proceso E-A (objetivos, contenidos, metodología y evaluación), repercutirá positivamente en el rendimiento escolar de los alumnos con déficit auditivo, pues adaptará su docencia a las características cognitivas individuales de sus alumnos.

## 15.2.- La acción del profesor de niños sordos y DIC

### \* La conducta de los profesores y el estilo cognitivo DIC \*

Algunos estudios exploratorios con alumnos de Magisterio han demostrado que el recuerdo que los profesores tienen de sus alumnos y la forma en que organizan sus conocimientos sobre éstos, varían según su estilo cognitivo (Sigel, 1961b). A un grupo de futuros profesores se les presentó un caso-estudio sobre un chico y se les pidió que lo repitieran de memoria en tres ocasiones sucesivas. En tres días que duró la prueba, el tipo de hechos que repetía cada uno de ellos sobre el chico, así como la organización de los mismos, eran diferentes según los estilos. Los que eran más analítico-descriptivos recordaban más detalles y el orden secuencial de éstos, pero los que tenían un estilo más relacional tendían a responder de un modo más globalizado y más condensado omitiendo detalles, aunque también ordenaban la secuencia del asunto.

Esta investigación demostró que los profesores, como todas las demás personas, seleccionan lo que recuerdan, aquello a lo que prestan atención y a cómo usan su información. El estilo cognitivo del profesor se convierte así en una variable importante que influye en su conducta como profesional.

La actuación del profesor de niños sordos, también varía en relación a su estilo cognitivo. Es lógico suponer que aquellos profesores que tiendan a ser más globalizadores también tenderán a poner más énfasis en una forma globalizadora de enseñar-aprender.

Como ya hemos dicho, aquellos profesores a quienes atrae la enseñanza como profesión es probable que sean, como grupo, relativamente más Dependientes de Campo. Esta observación se basa en que las personas DC tienden a gustarles más las ocupaciones en las que pasan su tiempo de trabajo más con otras personas que solas.

Aunque los profesores, como categoría, sean un grupo DC ( Witkin y otros, 1977; Goodenough, 1978 ), hay entre ellos diferencias sustanciales; por ejemplo, en la elección de la especialidad se muestran diferencias entre los profesores en función del tipo de estilo cognitivo que tengan (DiStefano, 1969). Los profesores que eligen Matemáticas o Ciencias, es probable que sean relativamente IC, y los que se deciden por las Ciencias Sociales, posiblemente sean más DC.

Por otro lado, y en función a las estrategias de enseñanza de los profesores, aquellos que sean Dependientes de Campo preferirán en la enseñanza más un método de discusión, que los métodos expositivos o de descubrimiento preferidos por los profesores Independientes de Campo (Wu, 1968). Aquí también es evidente la tendencia de los profesores DC para procurar la relación interpersonal con los alumnos y compañeros.

El método expositivo y el de descubrimiento son más directivos, dando al profesor mayor responsabilidad en la situación de aprendizaje; por esto no sorprende que los profesores IC se interesen por tales métodos y los utilicen.

Ohnmacht (1967a) descubrió que los profesores relativamente IC son más directos en sus intentos de influenciar a los estudiantes que los DC. Asimismo verificó que los profesores DC tienen actitudes más favorables a la práctica de procedimientos democráticos en el aula que los IC.

Los resultados de otro estudio de DiStefano (1969), nos aportan pruebas sobre la importancia de la relación que debe existir entre el estilo cognitivo del profesor y del alumno. DiStefano pidió a profesores extremadamente DC e IC, que describiesen a sus alumnos, todos ellos evaluados anteriormente como Independientes de Campo. Igualmente, a estos alumnos se les solicitó que describieran a sus profesores.

Los resultados fueron claros: profesores y alumnos del mismo estilo cognitivo se describieron mutuamente en términos altamente positivos, así como los profesores y alumnos de diferentes estilos mostraron gran tendencia a describir al otro negativamente. Otra conclusión que se extrajo de este estudio fue, que los profesores evaluaban más superiormente la inteligencia de aquellos estudiantes que se les asemejaban en estilo cognitivo.

Relacionado con el estudio de los estilos cognitivos de los profesores y su impacto en el aprendizaje, existe un estudio de Rennels (1970) que evaluó el efecto de modelos de enseñanza concebidos para seguir una vía DC o IC. Contrariamente a las expectativas, tanto con los niños DC como con los IC, resultó mejor su entrenamiento con métodos analíticos que con métodos sintéticos.

\* Conductas típicas de los alumnos y DIC \*

Habiendo analizado cómo la enseñanza puede ser influenciada por el estilo cognitivo del profesor, veamos ahora el reverso de la cuestión; cómo el estilo cognitivo puede influir en la manera de aprender del alumno.

Primero, se ha demostrado que la cantidad de conocimientos que los alumnos adquieren a través de diferentes métodos de enseñanza, tienden a estar relacionados con su estilo cognitivo (Grieve y Davis, 1971).

Una conclusión interesante de este estudio fue que los chicos más DC fueron los que sacaron más beneficios del método de descubrimiento. Esto además tiene sentido cuando con aquel método, comparado con el expositivo, el aprendizaje se verifica a través de la interacción con el profesor, contexto que es más conveniente a la orientación social de los estudiantes más Dependientes de Campo.

Hemos comentado ya como el estilo cognitivo de un estudiante afecta en su elección académica y en sus preferencias escolares. Generalmente podemos esperar que los estudiantes tengan mayor éxito en las áreas de estudio que están más de acuerdo con sus estilos cognitivos. No obstante, tal generalización no debe conducirnos a no prestar la asistencia necesaria a los estudiantes DC que se encuentren en áreas que no están de acuerdo con sus estilos (Spitler, 1971).

En el caso de los estudiantes sordos se añaden al tipo de estilo cognitivo otra serie de variables (bajo grado de abstracción, grado de pérdida auditiva, bajo nivel de entendimiento de la lectura, etc.) que van a dificultar su trayectoria escolar, como vimos anteriormente al hablar de la importancia de la Orientación Escolar y Profesional en la población de niños sordos.

También vale la pena referirnos aquí a la repetida observación de la que se infiere, que niños que plantean dificultades de aprendizaje, especialmente en el área de la lectura, tienden a ser más DC ( Stuart, 1967; Bruininks, 1969; Keogh y Donlon, 1972; etc. ). En el caso de los deficientes auditivos pienso, que las dificultades en lectura vienen dadas por otra serie de causas ( falta de estimulación temprana, pobreza de vocabulario, falta de motivación hacia la lectura... ), que por el tipo de estilo cognitivo Dependiente de Campo, según se infiere del capítulo que dedico a la comunicación del niño sordo en la primera parte de la Tesis.

Se ofrece a continuación, un cuadro comparativo de las conductas típicas de alumnos tanto DC como IC, en relación con sus compañeros y con su profesores; Ramírez y Castañeda (1974).

=====
SUJETOS "DC"
=====

=====
SUJETOS "IC"
=====

=====
RELACION CON LOS COMPAÑEROS
=====

- 1. Les gusta trabajar con otros para alcanzar un objetivo común.
2. Les gusta ayudar a los demás
3. Les afectan los sentimientos y las opiniones de los compañeros.
1. Prefieren trabajar de modo independiente.
2. Les gusta competir y destacarse de los demás.
3. Están centrados en su trabajo: no les afecta el ambiente social de la clase.

=====
RELACION PERSONAL CON LOS PROFESORES
=====

- 1. Expresan abiertamente sentimientos positivos hacia los profesores.
2. Hacen preguntas sobre gustos y experiencias personales de los profesores; les gustaría ser maestros.
1. Raramente buscan contacto con el profesor.
2. Sus interacciones con el profesor se restringen a la tarea que están realizando en ese momento.

=====
RELACION ACADEMICA CON EL PROFESOR
=====

- 1. Buscan ayuda y orientación en el profesor.
2. Buscan recompensas que fortalezcan sus relaciones con los profesores.
3. Su motivación aumenta cuando trabajan individualmente con el profesor.
1. Les gusta abordar tareas nuevas sin la ayuda del profesor
2. Se muestran impacientes por comenzar la tarea; les gusta terminar siempre los primeros
3. No buscan recompensas sociales.

Este cuadro, al igual que los anteriores, pretende ayudar a los profesores de niños sordos a conocer cómo es el estilo cognitivo (DIC) de sus alumnos. Con esta gama de conductas, se intenta que el lector compare y reflexione sobre su propia actuación en el aula.

Personalmente pienso que, el perfil del niño sordo si se observa el cuadro anterior, se ajusta más a las características descritas en el apartado de los Independientes de Campo. Sin embargo, la muestra de niños sordos analizada en nuestro estudio empírico, obtiene un menor resultado en la prueba GEFT, y por tanto, un mayor grado de Dependencia de Campo que la muestra de niños oyentes, (ver segunda parte de la Tesis).

\* Interacción profesor-alumno sordo y estilo cognitivo DIC \*

La interacción ( visual, verbal, gestual...) entre el profesor y el alumno sordo deberá ser total. El problema es: ¿ qué será más fácil para los profesores de niños con deficiencias auditivas, trabajar con alumnos con estilos compatibles a los suyos o con aquellos cuyos estilos cognitivos sean discrepantes ?. Si como se sabe, una de las vías de desarrollo del estilo cognitivo (DIC) del alumno, es la de incrementar su confrontación con el ambiente, y si este tipo de conflicto facilita el desarrollo del estilo, habrá mayores beneficios en las situaciones en que profesores y alumnos tengan diferentes estilos cognitivos.

La relación del profesor con el alumno está mediada por el tipo de estilo cognitivo que ambos tengan. Así, un profesor IC organizará sus clases de forma no implicativa, mientras que el DC, las organizará de forma consensuada, teniendo en cuenta la opinión y capacidad de sus alumnos.

En un estudio sobre la importancia de los primeros veinticinco minutos de interacción profesor-alumno que realizaron autores como, Oltman, Goodenough, Witkin, Freedman y Friedman en 1975, nos dicen que las consecuencias del estilo cognitivo en la situación de aula son inmediatamente establecidas en la primera sesión en que profesor y alumno están juntos. Si ésto es así, ¿ esas consecuencias podrán ser cambiadas con el tiempo ? o al contrario, ¿ serán reforzadas ?. Son cuestiones que requieren una mayor investigación.

Según Witkin (1979), las personas acopladas en estilo cognitivo tienden a entenderse mejor por tres posibles razones : primero, a causa de la comunión de intereses; segundo, a causa de las características personales coincidentes; y tercero, a causa de la semejanza en los modos de comunicarse, haciendo más fácil y eficaz la comunicación. Estas observaciones sugieren que aspectos específicos de la comunicación estén asociados con el estilo cognitivo. Parece que personas del mismo EC emiten señales semejantes, luego se relacionan mejor entre sí. Parece igualmente natural, que personas de estilos cognitivos inversos tengan un tipo de comunicación menos efectiva debido a que existirá una mayor dificultad de entendimiento mutuo.

Parece, por tanto, que la coincidencia entre profesor y alumno en estilo cognitivo (DIC) hace que el alumno aprenda más y mejor, además de tener un mayor enriquecimiento interpersonal. Y al contrario, la comunicación y por tanto el aprendizaje, será menos efectivo entre personas de estilo cognitivo inverso.

White y Kernalegnen (1971) verificaron que las personas de igual estilo cognitivo utilizan modos semejantes de comunicación lo que facilita la comprensión entre profesor y alumno. A partir de sus estudios psicolingüísticos dedujeron que, existe la prueba de que el lenguaje de las personas DC y el de las IC difiere en la frecuencia con que utilizan determinadas categorías de palabras. Por ejemplo, Jennings (1968) verificó que las personas DC hacen menos referencias a sí mismas que las IC.

Por último, autores como DiStefano (1969), James (1973), Folman (1973) y Green (1972) apuntan tres evidencias experimentales que coinciden con lo dicho anteriormente :

- Profesores y alumnos del mismo estilo cognitivo se valoran mutuamente de forma positiva, mientras que profesores y alumnos de estilo cognitivo contrapuesto se valoran mutuamente de forma negativa.
- Los profesores más extremadamente Independientes de Campo, tienden a dar notas superiores a los alumnos IC que a los DC. Y los profesores extremadamente DC, tienden a dar notas superiores a los alumnos DC respecto de sus compañeros IC.

- El efecto de la asociación de personas del mismo o diferente estilo cognitivo sobre la atracción interpersonal se manifiesta generalmente en interacciones sociales en que los participantes trabajan juntos hacia una meta común.

Esto es de una gran importancia para el tema que nos ocupa, pues en el caso de los niños sordos es fundamental que entre profesor y alumno sordo se emplee una misma categoría de palabras, un modo semejante de comunicación ( sea verbal, bimodal, signada o total ), de tal forma, que el lenguaje deje de ser el obstáculo principal de la educación del sordo. Además, según los resultados de nuestro estudio, no parece oportuno cambiar el sistema de comunicación que se emplee una vez iniciado uno determinado.

Finalmente, aún dentro del tema de la comunicación, incluso los gestos de la mano acompañando a las palabras son realizados de forma diferente por las personas Dependientes e Independientes de Campo. ( Freedman, O'Hanlon y otros; 1972 ).

Sin embargo, la determinación de que la combinación de estilos cognitivos entre P-A, origina los mejores resultados en el aprendizaje, requiere una mayor profundización en el tema, así como el estudio de la influencia de otro tipo de variables.

Por tanto, para plantear conclusiones adecuadas, necesitamos establecer una base sólida de conocimientos conseguida a través de una investigación sistemática, sobre muchas otras variables que influyen en la eficacia de la enseñanza y del aprendizaje de los niños sordos.

### 15.3.- Agrupamiento de los alumnos sordos y DIC

A lo largo de los años han surgido muchas teorías sobre cuál debería ser el criterio base para agrupar a los alumnos en las aulas. En ocasiones el criterio de agrupamiento se hacía según el sexo, en otras ocasiones según la edad de los alumnos, y en otras, según el grado de aptitud o el C.I. de los alumnos.

El conocimiento del tipo de estilo cognitivo del niño sordo también puede ayudar a tomar decisiones sobre la manera de agrupar a estos alumnos en clase. La dimensión DIC permite establecer una consideración diferenciada de los sujetos, y apunta normas para resolver el problema del agrupamiento escolar, según se utilicen criterios de semejanza o de diferenciación.

Este tema nos llevaría de nuevo al dilema que vimos anteriormente : ¿ Qué será mejor, que el alumno sordo u oyente desarrolle al menos un cierto grado de habilidad en los dos estilos cognitivos DIC, o que cada sujeto se centre en su propio estilo cognitivo ?.

Tras una u otra opción, el paso siguiente será el establecimiento de los medios materiales para que esto suceda, y esto tiene mucha relación con el agrupamiento de los alumnos en clase.

¿ Qué será mejor de cara al rendimiento académico del alumno, que esté con compañeros de su mismo estilo cognitivo, o con otros que adquieran los conocimientos de forma diferente ?.

Naturalmente en el caso de los alumnos con deficiencias auditivas habrá que tener en cuenta otras variables específicas que influyen de forma directa en el rendimiento académico del alumno; por ejemplo, el tipo de lenguaje empleado, el nivel de pérdida auditiva, si es hijo de sordos o no, si el niño sordo es pre o post-locutivo, etc.

También en el caso de los sordos el sexo es una variable a considerar respecto al agrupamiento de los sujetos en el aula, puesto que partimos del conocimiento de que las mujeres sordas son, por lo general, más DC que los hombres sordos (ver resultados de nuestra investigación). Habrá que tener en cuenta también, el acoplamiento de alumnos sordos con profesores de su mismo estilo cognitivo; ésto mejoraría, como ya hemos visto, los resultados tanto académicos como personales de los alumnos.

Por otra parte, el grado de audición también será un factor fundamental al agrupar a los propios niños sordos; ¿ se deberán agrupar sólo atendiendo a su nivel de pérdida auditiva ?. Es decir, ¿ los niños hipoacúsicos nunca deberán estar en clase con aquéllos niños cuya sordera sea más profunda ?.

Baker y Cokely (1980), propusieron un modelo de agrupamiento de los alumnos sordos según varios criterios de los anteriores interrelacionados. Estos determinantes son el audiológico (nivel de pérdida auditiva), el lingüístico (nivel de competencia en el lenguaje de signos), social (participación en las actividades de la comunidad de sordos) y político (influencia en la organización de la comunidad).

Surge aquí toda la polémica suscitada en torno a la integración de los niños sordos en escuelas de oyentes, así como, a qué tipo de variables atenderemos a la hora de agrupar a este tipo de alumnos sordos.

¿ Los agruparemos según el tipo de estilo cognitivo o según el grado de pérdida auditiva, mejorando la propuesta de Baker y Cokely ?. Tal vez la respuesta correcta no sea ninguna de las dos, sino que atenderá a un conjunto de factores aptitudinales y actitudinales que influyen al mismo tiempo.

Veámos brevemente y siguiendo con el agrupamiento, algunas notas en torno al tema de la integración escolar de los niños con deficiencias auditivas.

#### 15.4.- La integración escolar del niño sordo

En el mundo de los sordos la educación "especial" separada de la "normal", nació como consecuencia de un rechazo sistemático que se hacía del sordo argumentándose que se desconocía gran parte de su problemática; se desconocía cómo sería su "especial educación" y no se sabía qué criterios había que seguir para agrupar a los niños sordos, por sus características personales, aptitudinales, o por sus limitaciones.

La sordera presenta, como estamos viendo, una problemática específica que exige una atención especializada por parte de los profesionales, de la familia y del propio niño/a, que con medios técnicos y procedimientos específicos ha de intentar la superación del déficit.

El presente apartado, no pretende en modo alguno, hacer un análisis de las dos ideologías o escuelas que históricamente han teorizado sobre la integración o no integración de los niños sordos. Simplemente puntar que, casi todos los niños con dificultades auditivas deberían ser integrados en las escuelas con niños oyentes, pero atendiendo siempre, una serie de condiciones importantes que tanto el centro, los profesionales (médicos, psicólogos, pedagogos, maestros...), como la propia familia deberán cumplir.

F. Tortosa (1984) nos apunta una serie de condiciones imprescindibles para que la integración del niño sordo sea viable, con las cuales personalmente coincido :

- Una estimulación precoz que ponga al niño sordo en condiciones de una mínima comunicación con los coetáneos en el momento de llevar a cabo esa integración. Resultará del todo imprescindible al llegar a la edad escolar.
- El número de alumnos de las clases donde se integren sordos deberá ser reducido. En ningún caso la ratio será mayor de 15 ó 20 alumnos por aula.
- El profesor de la clase deberá conocer la educación de los niños sordos y comprometerse plenamente en este quehacer como reto profesional; en ningún caso por imposición o cediendo para no ser mal visto, como de hecho ha sucedido.

El profesor será experto y responsable de la tarea que realiza, dando cuenta a un equipo de control de zona del proceso educativo que sigue cada uno de sus alumnos sordos. Al mismo tiempo será gran conocedor de todos los elementos que rodean al niño sordo: conocerá la mímica, tendrá un cierto dominio de tipos de comunicación alternativos, dominará su psicología, etc.

- Por supuesto que la familia también deberá hacerse responsable de la situación escolar de su hijo sordo. Sin su interés y dedicación ningún tipo de mejora educativa podría ser posible; es por esto, por lo que la familia debe constituirse como el principal motor del progreso de su hijo.
- Se debe estimular y motivar el ambiente que rodee al sordo con el fin de que no utilice sólo la mímica como medio de expresión, pues ésta invalida en gran parte la integración del alumno en su clase, (como se ve, este autor es de la escuela oralista y rechaza, en cierto modo, la utilización de la mímica por aquellos niños sordos integrados).

Tampoco el niño sordo que esté integrado en una clase con oyentes será objeto de concesiones y tolerancias por su conducta ya que esto puede tener efectos muy dañinos educacionalmente para el futuro del niño deficiente auditivo.

#### 15.5.- La acción de los padres y DIC

Enlazando con un punto anterior, sobre la importancia de una detección y estimulación tempranas, hemos de destacar el valor de la intervención por parte de los padres. Esta labor queda perfectamente señalada por Bouton (1976) cuando opina que " cualesquiera que sean las técnicas de las prótesis, el valor de las pedagogías y del reeducador, reconocemos que el éxito dependerá de la actitud de los padres frente a su niño sordo. A ellos les corresponde la tarea de asegurar la continuidad de la comunicación con él, de enriquecerla, de afianzarla... " (pág. 186).

Todos los programas de estimulación precoz ponen el acento en la responsabilidad de los padres como primeros educadores del niño sordo. Sin embargo, con estimulación precoz o sin ella, hay un factor previo que no debe ser pasado por alto en ningún momento por los profesionales que tratan con los niños sordos. Se trata de entender que el primer problema, detectada una sordera, no está en quien la padece a nivel orgánico, sino en los padres, en su estado psicológico y en la percepción de la nueva situación (estilo cognitivo).

No vamos a entrar aquí, puesto que nos desviaríamos demasiado del tema, ni en el cómo, ni en quién tiene que dar la noticia de la sordera del niño/a a los padres. Hay estudios que nos informan sobre formas posibles de mitigar el shock al conocer la sordera de un hijo, ( Northern y Downs, 1974); otros que hablan de la importancia terapéutica de la transmisión de esa noticia, ( Hersch y Amon, 1973), etc.

\* Acciones que los padres de niños sordos pueden realizar \*

El objetivo fundamental del presente apartado, tiene un marcado contenido práctico y consiste en profundizar, en la medida de lo posible, en cuáles serán algunas de las tareas que tendrán que realizar los padres de un niño sordo.

Son muchos los padres de niños con problemas de audición, que lo primero que comentan es, su deficiente preparación e información sobre el tema. Para ello, vamos a ir viendo algunas de las acciones más elementales que se deberían seguir :

\* En primer lugar, además de la aceptación total de la nueva situación, los padres se deberán comprometer con los profesionales que estén directamente relacionados con su hijo (médicos, psicólogos...), a colaborar plenamente en todas las labores que se les encomienden.

\* En segundo lugar, han de medir cuidadosamente su afectividad hacia el niño; será de un efecto negativo, tanto el exceso de afecto y permisividad, como el defecto o ausencia de éste. Por supuesto que habrá que eliminar lo antes posible cualquier atisvo de culpabilidad de alguno de los padres; para ello es importante la labor del psicólogo o trabajador social del Hospital, de la guardería...

\* En tercer lugar, suele resultar muy fructífero para la evolución, tanto de los padres como del niño, el asociacionismo. En las asociaciones los padres se encuentran con personas en su misma situación, se intercambian vivencias y experiencias ya pasadas, ven cómo evolucionan otros niños sordos, etc.

\* Por último, resaltar la importancia de la labor educadora de los padres, ya que ellos continúan en casa lo que los profesores y especialistas han trabajado en la clase. Para ello, es importante que los padres se informen sobre lo que es la sordera, las causas que la provocan, los tipos de sordera que existen, los lugares e instituciones donde pueden acudir... ; todo ello, junto con la comprensión y ayuda del resto de profesionales, harán en muchos casos, que las posibilidades de mejora del niño, se incrementen con el paso del tiempo.

\* Ayudas de carácter técnico con las que se cuentan \*

La organización de cursos para padres, por parte del INSERSO, de centros privados, etc., es una de las principales vías de información y asesoramiento con las que los padres de niños con alguna deficiencia casi siempre cuentan. En éstos cursos, colaboran y participan profesores, médicos, psicólogos, pedagogos... e incluso sordos adultos. En España realiza una actividad de este tipo con gran eficacia, PROAS (Promoción y Asistencia a Sordos), fundada en 1974.

Lógicamente, la preparación de los padres como educadores o co-educadores, únicamente a través de estos cursos es de una eficacia limitada; lo que desde la Administración o desde entidades privadas se debería proponer, (en otros países ya existen) son, programas de prevención, de tratamiento temprano, etc., prestando a los padres el asesoramiento, ayuda y control necesarios.

\* Importancia de la estimulación del ambiente familiar \*

Una vez que los padres hayan aceptado plenamente a su hijo sordo o con problemas de audición, se deberán poner los medios necesarios para llevar a cabo una adecuada recuperación y rehabilitación, en el sentido que habla Schrager (1983).

Habría que añadir que, junto con la aceptación de la sordera y sus consecuencias, debe aceptarse al niño tal y como es y no como se hubiera querido que fuese. El niño, en efecto, es sordo y debe aceptarse con su sordera, pero tampoco se debe llevar esta situación al otro extremo e interpretar esa sordera como una incapacidad total que anula todas las demás potencialidades del niño. En definitiva, se tratará de mantener, aunque no es nada fácil, un equilibrio entre el rechazo y la sobreprotección de los padres hacia su hijo sordo. Es evidente que una percepción negativa de los padres hacia su hijo repercute de forma negativa en este, y de igual forma, una posición excesivamente proteccionista priva al niño, en ocasiones, de esfuerzos y exigencias que le son del todo positivas.

Una vez superados los problemas que conlleva asumir el déficit del hijo, comenzará en los padres una necesidad de hacer algo por él. Esta colaboración de los padres, por ejemplo, en tener en casa un ambiente verbal enriquecedor, será fundamental para estimular el desarrollo lingüístico del niño.

J. Rondal (1984) resalta la poca atención que este tema ha tenido hasta hace unos años. Los estudios realizados coinciden en que el lenguaje de los padres al dirigirse al niño, va modificándose y evolucionando, en función del niño, en los distintos aspectos de la prosodia, la articulación, el léxico, los contenidos semánticos, la sintaxis, etc., y evidentemente, en función de otra serie de variables de los propios padres ( entre ellas se encuentra el estilo cognitivo de éstos ).

Los padres hacen algo más que dirigirse al niño; reaccionan tanto verbal como no verbalmente ante las producciones lingüísticas del hijo. Este papel desempeñado por los padres suscita la pregunta, de si se trata de una verdadera enseñanza impartida por éstos de manera implícita, o si se trata, por parte de los padres, de favorecer todo lo posible la eficacia de la comunicación con su hijo, adaptándose lo mejor que pueden al nivel o capacidad y al estilo cognitivo (DIC) de su hijo.

Rondal (1984) entiende también que " los padres desempeñan un papel fundamental en la enseñanza del lenguaje a sus hijos " (pág.24). No se trata, por supuesto de una enseñanza explícita, consciente o de tipo escolar, pero sí puede calificarse de enseñanza implícita. Es ya desde estos primeros momentos, cuando el tipo de estilo cognitivo de los padres comienza a influir en los hijos : la forma de explicarles las cosas, el modo de presentarles los estímulos y los contenidos de aprendizaje, los refuerzos que utilizan, etc.

Realmente son muchas las variables que intervienen en los niños sordos, haciendo de ellos un grupo especialmente heterogéneo, como ya vimos en la primera parte del trabajo. Son especialmente importantes: el grado de pérdida auditiva, el nivel intelectual, la capacidad de comunicación,... sin embargo, pienso que el nivel de participación familiar, tanto a favor como en contra, puede ser uno de los índices más válidos para establecer un pronóstico del rendimiento educativo del niño.

Este nivel de participación de los padres en la tarea de estimular el ambiente verbal tiene mucho que ver con el tipo de estilo cognitivo de éstos y además, puede darse de varias formas :

- \* Realizar una repetición de los sonidos que haga el niño sordo siempre mirándole a él.
- \* Realizar ellos mismos, sonidos para que sea el niño quien los repita. Prestar atención a la entonación, decir expresiones sencillas y frases breves, etc. Es muy importante repetir muchas veces y delante de él, el nombre del niño para que este, si tiene restos auditivos se sienta identificado, y si no los tiene, perciba imágenes visuales agradables que le prestan su atención.
- \* Por último, a medida que el niño vaya creciendo y acuda a algún centro escolar, los padres procurarán facilitar el aprendizaje de vocabulario de su hijo. Para ello, pueden convertir su casa en "un gran diccionario" donde todos los objetos lleven escrito su nombre al lado, para que el niño, cuando no recuerde alguna palabra pueda acudir a mirarla. Esta experiencia la han realizado varias familias que conozco y les ha sido de gran ayuda.

\* Ventajas del niño sordo hijo de padres sordos \*

Una cuestión que como vimos deberá contemplarse en todo plantamiento educativo es, la de las diferencias existentes entre niños sordos hijos de padres sordos, con aquellos niños sordos que son hijos de padres oyentes.

Las consecuencias del descubrimiento de la sordera no son iguales en un caso y en otro (Fortich, 1987). Las posibilidades de comunicación a nivel familiar hacen que en un caso existan, y en el otro, se retrasen considerablemente y sean limitadas. El niño sordo hijo de padres sordos, nace y crece entre sus iguales y desarrolla rápidamente el lenguaje de signos como lo pueda hacer el niño oyente con el lenguaje oral.

De ahí que la interpretación de los padres sordos de la sordera de sus hijos, el ambiente emocional y afectivo de éstos y su acceso temprano a la comunicación, estén en la base de los resultados obtenidos en los múltiples estudios comparativos con los niños sordos de padres oyentes.

En los primeros aparece, mejor adaptación personal y social, mejores resultados académicos, mayor facilidad para el lenguaje escrito, mayor grado de identificación respecto al rol sexual,... ( Brill, 1960; Rainer y colab., 1969; Stevenson, 1964; Stuckless y Birch, 1966; Quigley, 1966; Schlesinger y Meadow, 1972; Vernon y Koh, 1970; Conrad, 1979, etc.). Sin embargo, en nuestro estudio no se han producido diferencias significativas en el estilo cognitivo (DIC) de los 128 sordos de la muestra en función de si tienen padres sordos o no; (ver la SALIDA 7 del grupo de niños sordos).

15.6.- Enseñanza para niños sordos basada en el ordenador y estilo cognitivo (DIC)

La utilización del ordenador puede ser un medio muy importante para aumentar las posibilidades educativas de la población de niños sordos. Es evidente que las nuevas tecnologías ofrecen alternativas educacionales que eran impensables hace tan sólo unos años; por esta razón muchos investigadores del mundo educativo intentan ofrecer nuevos programas que sean atractivos al tiempo que logren sus objetivos de aprendizaje.

El ordenador, además de ser un importante elemento motivador, ofrece al niño con deficiencias auditivas grandes posibilidades para aumentar su desarrollo comunicativo y simbólico. La utilización del ordenador, por tanto, es una buena forma de llevar a cabo la individualización de la enseñanza.

Por lo tanto, el objeto de este punto no es sólo destacar las posibilidades instructivas que ofrecen los programas basados en el ordenador, sino predecir lo eficaz que sería una enseñanza por medio de programas de ordenador que se adaptara a las características cognitivas individuales de cada niño sordo.

Ya hemos comentado anteriormente, que es muy importante conocer lo antes posible el tipo de estilo cognitivo de cada alumno, para poder ofrecerle los medios instructivos que se adecúen mejor a sus características específicas, y en definitiva, para que su aprendizaje sea mejor; uno de esos medios es, sin duda, el ordenador.

Sería bueno que todas las personas que trabajan en nuevos programas educativos basados en el ordenador, tuvieran presentes todos los rasgos y características de los alumnos que van a utilizar ese programa; entre ellos, el estilo cognitivo.

Tanto el MEC, como equipos de investigación de Instituciones privadas ( Fundación ONCE, IBM, ...) se esfuerzan en buscar nuevas aplicaciones informáticas al mundo del sordo.

Un ejemplo de esto, podría ser una investigación en la que personalmente estoy participando, junto a técnicos y profesores de la Facultad de Informática de la Universidad Politécnica de Madrid, y expertos en alta tecnología y animación del Centro de Transferencia Tecnológica en Ingeniería del Conocimiento (CETTICO). Se trata de un proyecto en el que se ofrecerá a los profesores de sordos una valiosa herramienta, por medio de un complejo programa de animación, para lograr el aprendizaje de la lecto-escritura de niños sordos, dentro del marco de la Comunicación Total que propuso en su tiempo Denton (1970, 1974).

En este programa (MEHIDA) se le propondrá al niño sordo por medio de la resolución de ejercicios y juegos, el aprendizaje de varios sistemas de comunicación ( el dactilológico, la lectura labial, el lenguaje de signos), se utilizará un visualizador fonético para técnicas de vocalización y rehabilitación de la voz, para que adquiriera de forma individual y adaptada a sus características personales las técnicas necesarias para leer y escribir tanto en papel como en el ordenador.

Preveemos que, aquellos alumnos sordos que tengan un estilo cognitivo Independiente de Campo podrán beneficiarse de los programas de aprendizaje por ordenador, como el citado MEHIDA, que tengan tareas e instrucciones de tipo simbólico : por ejemplo, la realización de ejercicios de orientación espacio-temporal por medio de figuras animadas, juegos en los que se enfrenten a la tarea de manera analítica, ejercicios de tipo icónico, etc.

Pero también los niños sordos Dependientes de Campo podrán beneficiarse del Programa o Método MEHIDA, aunque de forma diferente : sustituyéndo la figura del profesor por la máquina u ordenador, siempre que el programa informático ofrezca todos los apoyos didácticos que un maestro especialista posee, ( orden en la presentación de contenidos, grado de dificultad creciente, motivación y elementos que mantengan la atención del alumno, proporcionar un feed-back inmediato por medio de ejercicios variados,...).

Por último, y quizás sea objeto de futuras investigaciones, comprobar si efectivamente la utilización de programas educativos basados en el ordenador, supondrá diferencias en los resultados educativos entre los alumnos sordos que sean Dependientes y los que sean Independientes de Campo.

## CAPITULO 16 ELEMENTOS DE PRODUCTO

Evidentemente, no tendría sentido el presente modelo de intervención basado en el estilo cognitivo (DIC), si el objetivo final, no fuera mejorar el output o producto educativo que resulta de dicho modelo.

Podrían considerarse como resultados educativos muchas variables que intervienen sin duda en el proceso de enseñanza-aprendizaje del niño sordo, pero he considerado como más importantes, las siguientes : el rendimiento académico, el nivel de satisfacción por la tarea y el nivel de autoconcepto tras el éxito o fracaso en el proceso. Por último, no tendría pleno sentido el modelo presentado, si los resultados obtenidos no sirvieran de retroalimentación o feedback a las variables de entrada. Es decir, que para mejorar la eficacia, eficiencia y la funcionalidad del modelo que propongo, es imprescindible, se vayan ajustando las variables o características de entrada en función de los resultados o productos educativos obtenidos.

### 16.1.- Rendimiento escolar de los sordos y DIC

De lo expuesto en páginas anteriores, podríamos concluir que, la coincidencia de estilo cognitivo entre profesor y alumnos favorece el aprendizaje de éstos. Parece en efecto, que las características personales, más concretamente el estilo cognitivo DIC, influyen en el modo de pensar y accionar de cada uno, de ahí la importancia del estilo cognitivo en el aprendizaje y por consiguiente, en el rendimiento escolar.

Se ha señalado abundantemente la importancia que tiene el estilo cognitivo DIC en el aprendizaje escolar, llegando a compararse con el peso del cociente intelectual (C.I.) del sujeto. En general, las investigaciones realizadas hasta el momento nos dicen que los niños rinden más en las asignaturas que más se ajusten a sus estilos cognitivos (DiStefano, 1970; Witkin y otros, 1977; Satterly y Telfer, 1979, etc.).

Por ejemplo, los sujetos DC rinden más en materias que implican relaciones interpersonales como las CC. Sociales, Humanidades, sin embargo, los IC rinden más en tareas analíticas como, Física, Química, Matemáticas, Ingenierías, etc.

Los IC aprenden más que los DC en condiciones de motivación intrínseca, y aunque no haya mucha diferencia respecto a los premios externos, los DC son más susceptibles a la crítica.

Otro punto interesante, es que los profesores valoran más altamente a los alumnos que tienen un EC semejante al suyo; los alumnos hacen lo mismo con sus profesores. Los maestros que imparten asignaturas de Ciencias, suelen ser, por lo general IC, mientras que los de CC. Sociales, Lengua, Historia, son DC. Además, ya hemos visto que al profesor DC le gusta la discusión en clase, mientras que el IC prefiere el autodescubrimiento.

Respecto de los sordos, son muchas las variables que los diferencian entre sí, lo cual ha dificultado la realización de estudios comparativos con la población de niños o adultos oyentes.

En nuestra investigación ( ver 2ª parte de la Tesis: ANALISIS 1 del total de la muestra), estudiamos las diferencias existentes en estilos cognitivos (DIC) entre los sordos y los oyentes de la muestra seleccionada y vimos cómo esas diferencias en el resultado del GEFT resultaron significativas. Los sujetos oyentes alcanzaron una mayor puntuación, por lo tanto resultaron ser más IC que el grupo de niños sordos. Esto quiere decir, por tanto, que los niños sordos tendrán menos garantías de éxito en aquéllas tareas que sean propicias para los IC.

Vamos a dividir el presente apartado en varios puntos referidos todos al rendimiento académico de los niños sordos en sus diferentes aspectos, para comprobar cuáles han sido los resultados obtenidos en algunos estudios realizados hasta el momento y la relación de éstos con el estilo cognitivo de los alumnos :

- 1) Rendimiento en lecto-escritura
- 2)       "        en vocabulario
- 3)       "        en cálculo

\* Niveles de rendimiento en lecto-escritura \*

Los estudios más completos sobre este tema han sido realizados por el Gallaudet College. Di Francesca (1972), realizó un estudio aproximadamente con 17.000 estudiantes de 6-21 años de edad, para comprobar las dificultades de los sordos en lectura. En ese estudio se observó un cierto retraso, en líneas generales, de los alumnos sordos respecto de los oyentes.

Trybus y Karchmer (1977), también realizaron un estudio longitudinal de 1.547 niños sordos evaluados durante seis años y llegaron a las siguientes conclusiones :

- \* Las niñas sordas manifestaban mayores progresos que sus compañeros sordos.
- \* La educación temprana predecía un mayor nivel de lectura.
- \* El mayor nivel de pérdida auditiva se relacionaba con los menores niveles de lectura.
- \* El status oyente o sordo de los padres no se relacionaba con los progresos de los niños en lectura, si bien , los alumnos con ambos padres sordos tenían puntuaciones superiores a las obtenidas por los alumnos con padres oyentes.

Resulta obligado, metidos en este tema, hacer referencia al amplio estudio realizado por Conrad (1979), en Inglaterra y Gales. Este estudio concluía afirmando, que los adolescentes sordos tenían una edad media de lectura de 10 años y 6 meses para el grupo de alumnos con una pérdida auditiva menor de 85 dBs., y de 8 años y 9 meses, para aquellos sujetos con pérdidas mayores de 86 dBs.

Kyle (1981) apuntó que aunque se comprobó una lenta y progresiva mejora en las habilidades lectoras de los sordos de su estudio, las diferencias de éstos con los oyentes fueron aumentando de año en año. Por otra parte, los problemas que los niños sordos tienen con la escritura están estrechamente vinculados a las dificultades en el lenguaje oral y a la comprensión lectora.

Aunque gran parte de los datos obtenidos sobre escritura proceden de estudios que planteaban primero los problemas de lectura, hay algunos datos que convendría señalar. En las primeras investigaciones (años 60), sobre la escritura, los resultados apuntaban hacia hechos como los siguientes : los niños sordos construyen frases mucho más sencillas y simples que los oyentes, su estilo es más rígido, no escriben casi artículos, ni preposiciones...

Sin embargo, a partir de los años 60, las investigaciones en este campo dejaron de ser tan descriptivas y se situaron dentro de un contexto más preciso: el de la gramática transformacional y generativa de Chomsky.

Los errores de los sordos en su escritura, según Chomsky, no se contemplaban solamente como fallos en la adquisición de las normas gramaticales del lenguaje oral, sino que se debían medir según normas gramaticales estándares del lenguaje escrito.

Taylor (1969), encontró que alumnos sordos, incluso a los 16 años de edad, manifestaban en su escritura grandes diferencias en relación con los oyentes. A esa edad ya dominaban las frases afirmativas simples y activas, en las que mantenían la estructura, sujeto-verbo-objeto; sin embargo, tenían múltiples problemas con los determinantes y los verbos auxiliares, y por lo general, mostraban escasa competencia en el empleo de frases de relativo, en la inclusión de nominales y complementos... en definitiva, en la utilización de estructuras gramaticales más complejas.

No he encontrado ningún estudio que abordase la relación entre el rendimiento en lecto-escritura de los sordos y el estilo cognitivo (DIC), pero en función de los resultados encontrados, parece confirmarse el supuesto retraso en la maduración cognitiva de los sordos, lo que hace que sus resultados en este tipo de tarea académica sean inferiores a los de sus compañeros oyentes.

Además, si tenemos en cuenta los resultados obtenidos en la investigación que he realizado en el presente trabajo, recordaremos que existían diferencias significativas en la tarea de desenmascarar figuras entre el grupo de sordos y de oyentes (  $\bar{X}$  de los sordos : 7.44 y la  $\bar{X}$  de los oyentes : 9.48 ). Para realizar la tarea de desenmascarar figuras, al igual que para el reconocimiento de las letras, se debe poseer una mínima destreza para realizar tales tareas, y en el caso de los sordos esta capacidad es menor que en los niños oyentes, de ahí que se pueda predecir que su rendimiento lecto-escritor sea menor.

\* Niveles de rendimiento en vocabulario \*

Di Carlo (1964), señala que un niño sordo de unos cinco años posiblemente tenga un vocabulario menor de 25 palabras a no ser que anteriormente haya tenido un intensivo entrenamiento lingüístico.

Schlesinger y Meadow (1972), analizaron el lenguaje de 40 niños sordos preescolares y 20 niños oyentes de la misma edad. Encontraron que el 75% de los niños sordos tenían un volumen de vocabulario propio de un niño de 28 meses aunque la edad era de 44 meses de edad media.

Todos los niños oyentes se situaban en el nivel correspondiente a su edad. Meadow atribuye ese retraso a reacciones inapropiadas y refuerzos no selectivos por parte de las personas que conviven con el niño sordo.

En otro estudio, Geergs y Moog (1978), midieron el lenguaje espontáneo de niños sordos entre 4-15 años. El desarrollo lingüístico más rápido se produjo entre los 4 y los 9 años. En una prueba que analizaba la evolución de las frases, más de la mitad de los niños sordos obtuvieron puntuaciones inferiores a las de los niños oyentes de 3 años. Resultados semejantes se obtuvieron en la prueba de producción lingüística. Un dato significativo fue, que los niños sordos integrados en centros regulares (de oyentes) tenían resultados superiores a los que fueron educados en centros especiales; sin embargo en la prueba de lenguaje imitado, sucedía al contrario, eran los niños sordos los que obtenían mejores puntuaciones.

En nuestro caso, no hemos medido el nivel de vocabulario de los sordos seleccionados, pero tal como nos manifestaron los profesores en los centros donde estaban integrados, éste era menor al de los oyentes. Quizás fuera interesante un estudio en el que se relacionara el estilo cognitivo (DIC) de los sordos con las destrezas necesarias para el aprendizaje de vocabulario.

\* Niveles de rendimiento en cálculo

En relación con el rendimiento en cálculo, los datos obtenidos en el estudio realizado por el Gallaudet College, (1972) citado anteriormente, manifestaban que los resultados en esta materia eran ligeramente superiores a los obtenidos en lectura y escritura; tal vez sea porque las estrategias mentales que se utilizan para uno y otro ejercicio son diferentes.

En el mismo estudio resultó que, los estudiantes sordos, al salir del colegio (a los 19 años aprox.), manifestaban un retraso en aritmética y cálculo respecto de los oyentes menor que en otras materias (lectura, escritura, vocabulario...).

Por último, aunque los resultados de muchas investigaciones relacionadas anteriormente podrían ser superados por muchos de los sordos que conozcamos, sirvan tales investigaciones para darnos una idea de las grandes dificultades que un niño sordo encuentra para avanzar en sus aprendizajes lingüísticos y académicos, y para acercarse a niveles próximos obtenidos por los niños oyentes de su misma edad.

Estos resultados, respecto del rendimiento académico de los niños sordos y su adecuación al estilo cognitivo, deberán ser tenidos en cuenta por los educadores siempre que pensemos en diseñar un currículum adaptado a las características individuales de cada niño con deficiencias auditivas.

16.2.- Incremento del autoconcepto y del nivel de satisfacción por las tareas escolares

El autoconcepto es una variable relacionada con la personalidad del sujeto que está en conexión íntima con los resultados académicos, afectivos, ... que el sujeto va obteniendo en su trayectoria personal.

Las personas con algún tipo de deficiencia (sensorial, física o psíquica) tienen, frecuentemente, un bajo concepto de sí mismas, pero ésta es una barrera más que deben salvar a toda costa.

¿ Qué podremos hacer para evitar el bajo concepto de sí mismos que por lo general tienen los alumnos sordos ( Pinedo, 1981; Fortich, 1987 ) ?. Si seguimos desde el inicio la idea que nuestro modelo de intervención multidisciplinar lleva intrínseca, nos será más fácil responder a esta cuestión.

Mi propuesta es, que debemos hacer lo posible porque se den en grado óptimo las variables de entrada y proceso de dicho modelo de intervención. Si se garantizara por parte de los órganos educativos competentes una detección precoz y un tratamiento temprano de la sordera, una coherente Orientación Escolar y adaptación del Currículum, una adecuada formación del profesorado que interviene con este tipo de niños, etc., entonces será cuando los resultados tanto a nivel personal, relacional, como educativo aumentarán, lo que redundará en el incremento del autoconcepto de esos alumnos y en un mayor grado de satisfacción por lo escolar.

Cuando hablamos del nivel de satisfacción por las tareas escolares, estamos refiriéndonos de manera indirecta a la respuesta que los alumnos oyentes o sordos darán si los resultados educativos se producen de acuerdo con sus expectativas previas.

Al igual que con el autoconcepto, si logramos que el niño con deficiencias auditivas acuda a clase motivado, contento... y procuramos que los elementos educativos ( personales y materiales ) le ayuden a obtener buenos resultados académicos, lograremos también que aumente el nivel de satisfacción de nuestros alumnos por las tareas escolares, al tiempo que disminuirá su nivel de ansiedad.

Señalar por último, que si ni el rendimiento académico, ni el grado de satisfacción por las tareas, ni el autoconcepto del sujeto son valorados positivamente, hemos de cuestionar la eficacia del modelo presentado. Si esto sucede, habrá que modificar o incluso suprimir alguna de las variables de entrada o de proceso, de manera que los resultados que se obtengan se adecúen a las expectativas previas.

## CAPITULO 17 CONCLUSIONES Y PROPUESTAS FINALES

Me resulta sumamente complejo elaborar unas conclusiones pedagógicas concretas después de tantos puntos como hemos trabajado a lo largo de las páginas anteriores. Pero como pienso que las conclusiones deben ser claras y breves, voy a exponer a continuación algunas reflexiones que pueden servir de ayuda a aquéllos profesionales que trabajen con niños sordos respecto a la importancia de los estilos cognitivos (DIC) en el marco de la educación de estos niños :

- 1º) Si pretendemos que la educación del niño sordo mejore en calidad, deberemos dar una mayor importancia al estudio de sus procesos cognitivos. El conocimiento del tipo de estilo cognitivo (DIC) de nuestros alumnos será pieza clave para poder adaptar nuestra enseñanza.
- 2º) Los alumnos sordos estudiados parecen ser más Dependientes de Campo que los oyentes; esto supone, que se deberán adoptar por parte de los Centros, profesores, etc., las medidas educativas pertinentes para que este tipo de alumnos realicen sus estudios en igualdad de condiciones educativas.
- 3º) El diagnóstico temprano del estilo cognitivo del niño, así como las medidas preventivas (estimulación temprana, colaboración de los padres, adecuadas orientaciones escolares, adecuada formación del profesorado, etc.) que se proponen en el Modelo de intervención, serán garantía del éxito del niño sordo en la escuela.

- 4º) La formación del profesorado de sordos, además de incluir los contenidos curriculares formales, deberá ser específica para este tipo de alumnado : conocimiento del lenguaje de signos, de sus sistemas de comunicación, de su psicología diferencial, etc., y por supuesto dar importancia al estilo cognitivo de sus alumnos como variable fundamental en su tarea educativa.
- 5º) Por último, se deberá continuar investigando el estilo cognitivo de los sordos, sea el constructo DIC u otros, en relación con otras variables educativas : tipo de adaptación curricular, métodos y técnicas de enseñanza, diferentes sistemas de comunicación, modelos de evaluación adaptados a las características del niño sordo, etc.).

#### Propuestas finales :

Aunque no se deriven directamente del estudio, voy a enumerar una serie de propuestas que considero deberían tenerse en cuenta por todos los agentes que intervengan en la educación del niño sordo :

I.- Mayor presupuesto de la Administración dedicado a la Educación de Niños con Necesidades Educativas Especiales, lo que conlleva :

- 1.1.- Una formación específica del profesorado de niños sordos
- 1.2.- La implantación de profesores itinerantes especialistas en deficiencia auditiva

- 1.3.- La creación de centros de detección y tratamiento temprano de la deficiencia auditiva
- 1.4.- La creación de Escuelas de Formación Profesional para la población de sordos
- II.- Cambio en la Legislación : la mímica como lengua oficial de los sordos.
- III.- Cambio de mentalidad del colectivo de los propios sordos

#### REFERENCIAS

- BAKER, C. y COKELY, D. (1980) : American Sign Language : a teacher's resource text on grammar and culture. Silver Springs. Md. T.J. Publishers; Londres.
- BERTALANFFY, L.V. (1976) : Teoría General de los Sistemas. Fondo de Cultura Económica, Mexico.
- BOUTON, CH. P. (1976) : Le Développement du Langage. UNESCO, París y Huemul, Buenos Aires. Trad : El Desarrollo del Lenguaje. Edición Huemel. Buenos Aires.
- BRILL, R. G. (1960) : " A Study in the Adjustement of Three Groups of Deaf Children ". Journal of Exceptional Children. Nº26; págs 464-475.
- CARROBLES, J. A. (1980) : " Prólogo ". Al Libro de CABRERA, M. y SANCHEZ PALACIOS, C. : La Estimulación Precoz : un Enfoque Práctico. Pablo del Río. Madrid.
- CECILIA, A. (1985) : " Formación Profesional para Alumnos Deficientes de Audición ". PROAS. Nº 106; págs 1-8.
- CLARK, M. D. (1991) : " When the same is different : a comparison of the information processing strategies of deaf and hearing people ". American Annals of the Deaf. Vol. 136(4); págs 349-359.
- COLOM, A. J. (1979) : Sociología de la Educación y Teoría General de Sistemas. Oikos-Tau; Barcelona.

- COLOM, A. J. y otros (1982) : Teoría y Metateoría de la Educación Un enfoque a la luz de la teoría general de los sistemas. Trillas; México.
- COMMISSION ON EDUCATION OF THE DEAF (1988) : Toward equality : A report to the president and the Congress of the United States. Government Printing Office. Washington, D.C.
- CONRAD, R. (1979) : The Deaf Schoolchild. Language and Cognitive Function. Harper and Row. Londres.
- DE LA ORDEN, A. (1981-2) : " Estilo cognitivo e individualización de la acción docente ". Curso monográfico de Doctorado. Fac. de Filosofía y CC. de la Educación. Universidad Complutense de Madrid.
- DE LA ORDEN, A. (1983) : " Estilo Cognitivo y Orientación Académica y Profesional en al Universidad ". Aula Abierta. Nº 39, págs 61-89.
- DENTON, D. M. (1970) : " Remarks in Support of a System of Total Communication for Deaf Children ". Communication Symposiun, Maryland School for the Deaf.
- DENTON, D. M.; BRILL, R. G.; KENT, M. S. y SWAIKO, N.M. (1974) : " Escuela para Niños Sordos ". In FINE, P. J. : Deafness in Infancy and Early Chilhood. Williams and Wilkins, Co., Baltimore. Trad (1977) : La Sordera en la Primera y Segunda Infancia. Ediciones Panamericana. Buenos Aires.
- DICARLO, L.M. (1964) : The Deaf. Englewood Cliffs. Prentice Hall. Nueva Jersey.
- DIFRANCESCA, S. (1972) : " Academic Achievement Test results of a National Testing program for hearing-impaired students ". Gallaudet College; Washington D.C.
- DISTEFANO, J.J. (1970) : " Interpersonal perception of field independence and field dependence teachers and students ". Dissertation Abstracts International. Nº 31.
- FOLMAN, R. Z. (1973) : " Therapist-patient perceptual style, interpersonal attraction and academic performance of black children ". Dissertation Abstracts International. Nº 34.
- FORTICH, LL. (1987) : Deficiencia Auditiva : un acercamiento interdisciplinar. Ed. Promolibro; Valencia.
- FREEDMAN, M. y otros (1972) : " The imprint of psychological differentiation on kinetic behavior in varying communicative contexts ". Journal of Abnormal Psychology. Nº 79; págs 239-258.

- FRY, D. B. (1975) : " Phonological Aspects of Language Acquisitions in the Hearing and the Deaf ". In LENNEBERG, E. (Eds) : Foundations of Language Development. A Multidisciplinary Approach. Academic Press. New York. Trad (1982) : Fundamentos del Desarrollo del Lenguaje. Ediciones Alianza. Madrid.
- GARGIULO, R.M. y PIGGE, F.L. (1979) : "Perceived competencies of elementary and special education teachers ". The Journal of Education Research. Vol.72(6); págs 339-343.
- GEERS, A. y MOOG, J. (1978) : " Syntactic maturity of spontaneous speech and elicited imitations of hearing-impaired children ". Journal of Speech and Hearing Disorders. Nº 43, págs 380-391.
- GIBSON, J. M. (1984) : Field Dependence of Deaf Students : Implications for Education. International Symposium on Cognition, Education and Deafness, Vol I y II. Washington.
- GOODENOUGH, D. R. (1976) : " The Role of Individual Differences in Field Dependence as a Factor in Learning and Memory ". Psychology Bulletin. Nº 83, págs 675-694.
- GÖTZE, A. (1980) : " Frühe Rehabilitation und Wirkliche Habilitation Hörgestörter Kinder " (Reeducación Precoz y Readaptación real de los Jóvenes Deficientes Auditivos). Trabajo no Publicado, Budapest.
- GREENE, M. A. (1972) : " Client Perception of the Relationship as a Function of Worker-Client Cognitive Styles ". Doctoral Dissertation. Columbia University. Dissertation Abstract International. Nº 33, 3030-3031.
- GRIFFITHS, C. (1967) : Conquering Childhood Deafness. Exposition Press. Nueva York.
- HERSCH, B. y AMON, C. (1973) : " An Approach to Reporting the Diagnosis of Hearing Loss in Parents of a Hearing Impaired Child ". Unpublished Manuscript, University of Denver.
- HIRSCH, H.V. y SPINELLI, N. (1979) : " Visual experience modifies distribution of horizontally and vertically oriented receptive fields in cats ". Science. Nº 168; págs 869-871.
- JAMES, D.C.R. (1973) : " A cognitive style approach to teacher-pupil interaction and academic performance of black children ". Tesis Doctoral no publicada. Rutgers University.
- JAUDENES, C. (1985) : " Entrevista a D. Angel Criado, Director del INSERSO ". PROAS. Nº 106; págs 6-15.

- JENNINGS, B.S. (1968) : " Some cognitive control variables and psycholinguistics dimensions ". Dissertation Abstracts International. Nº 29; 1172B-1173B. Universidad de Florida.
- JOHNSON, R. E.; LIDDELL, S. K. y ERTING, C. J. (1989) : Unlocking the curriculum : principles for achieving access in deaf education. Working paper; Gallaudet University. Washington.
- KYLE, J. (1981) : " Reading development in deaf children ". Journal of research in reading; Nº 3, págs 86-97.
- LERMAN, A. y GUILFOYLE, G. (1970) : The development of pre-vocational behavior in deaf adolescents. Teacher College Press. Nueva York.
- LIBEN, L. S. (1984) : " The development and use of memory strategies by deaf children and adults ". International Symposium on Cognition, Education and Deafness. 20 págs; 5-8 de Junio, Washington.
- LÖWE, A. (1981) : " Niños Deficientes Auditivos : Prevención e Integración ". Perspectivas, Vol. XI, Nº 4.
- LÖWE, A. (1981) : Audiometría Pedagógica en el Niño. Implicaciones. Edición Panamericana. Buenos Aires.
- LUCKNER, J. (1988) : " The competencies needed for teaching hearing-impaired students ". American Annals of the Deaf. Vol. 136(1); págs 17-20.
- LUCKER, J.L. y HUMPHRIES, S. (1992) : " Picturing ideas through graphic organizers ". Perspectives in Education and Deafness Vol. 11(2); págs 8-9.
- NASH, K.R. y CASTLE, W.E. (1980) : " Special problems of deaf adolescents and young adults ". Exceptional Education Quarterly. Vol. 1(2); págs 99-106.
- NOLAN, M. y TUCKER, I. (1981) : The Hearing Impaired Child and the Family. Trad (1983) : Atención Familiar al Discapacitado Auditivo, INSERSO. Madrid.
- NORTHERN, J. L. y DOWNS, M. P. (1974) : Hearing in Children, Williams and wilkins Co. Baltimore. Trad (1981) : La Audición en los Niños, Ed. Salvat. Barcelona.
- OHNMACHT, F. W. (1967) : Relationships amongs field independence dogmatism, teacher characteristics and teaching behavior of pre-service teachers ". ERIC Document Reproduction Service; ED011525.
- OLTMAN, P. K.; GOODENOUGH, D. R.; WITKIN , H. A.; FREEDMAN, N. y FRIEDMAN, F. (1975) : " Psychological Differentiation as a Factor in Conflict Resolution ". Journal of Personality and Social Psychology. Nº 32, págs 730-736.

- PALACIOS, J. (1982) : " Reflexividad-Impulsividad ". Infancia y Aprendizaje. Nº 17, págs 29-69.
- PALACIOS, J. y CARRETERO, M. (1982) : " Implicaciones Educativas de los Estilos Cognitivos ". Infancia y Aprendizaje. Nº 18, págs 83-106.
- PARASNIS, I. y LONG, G.I. (1979) : " Relationship among Spatial Skills, Communication Skills, and Field Independence in Deaf Students ". Perceptual and Motor Skills, Nº 49 (3), págs 879-87.
- PARASNIS, I. (1983) : " Effects of Parental Deafness and Early Exposure to Manual Communication on the Cognitive Skills, English Language Skill, and Field Independence of Young Deaf Adults ". Journal of Speech and Hearing Research, Nº 26 (4), págs 588-94.
- PARASNIS, I. y CONKLIN, J. (1991) : " The effectiveness of the keyword method for vocabulary learning and deaf young adults". Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. 21 págs; Chicago.
- PERELLO, J. y TORTOSA, F. (1978) : Sordomudez. Edición Médico-Científica. Barcelona.
- PINEDO, F.J. (1981) : El sordo y su mundo. Federación Nacional de Sordos. Madrid.
- QUIGLEY, S. (1966) : " The Problems of Communication of Deaf Children ". In Whats is Special Education ? Proccedings International Conference, Association for Special Education, Middlesex. England.
- QUIGLEY, S. P. y KRETSCHMER, R. E. (1982) : The Education of deaf children. Issues, theory and practice. Edward Arnold; Londres.
- RAINER, J. D. y otros (1969) : Family and mental health problems in a deaf population. Charles C. Thomas; Illinois.
- RAMIREZ, M. y CASTAÑEDA, A. (1974) : " Cultural Democracy, Bicognitive Development and Education ". Academy Press. Nueva York.
- RONDAL, J. A. (1984) : " El Papel del Entorno en la Adquisición del Lenguaje en el Niño ". Review Logop. Foncaud. Vol. 4(1); págs 20-26.
- SATTERLY, D. J. (1976) : " Cognitive Styles, Spatial Ability and School Achievement ". Journal of Educational Psychology. Vol. 68(1), págs 36-42.

- SCHLESINGER, H. S. y MEADOW, K. P. (1972) : Sound and Sing, Childhood Deafness and Mental Health. Cap. University of California Press, Berkeley.
- SCHRAGER, O. L. (1974) : " Consideraciones Médico-recuperativas sobre la Comunicación. Lenguaje en el Niño Sordo ". Pedagogía Terapéutica, Vol. 3(5); págs 4-23.
- SCHRAGER, O. L. (1983) : " Orientaciones diagnósticas y médico-recuperativas de las discapacidades auditivas en la infancia y la niñez que afectan al aprendizaje ". Review Logop. Fonoaud. Vol. 2(4); págs 196-205.
- SCOTT, P. (1983): " Have competencies needed by teachers of the hearing impaired changed in 25 years ? ". Exceptional Children. Nº 50, págs 48-53.
- SERWATKA, T. S.; VENN, J. J. y SHREVE, A. R. (1984) : " Single versus multiple certification for teachers of hearing impaired students ". American Annals of the Deaf. Vol. 129(5); págs 424-430.
- SPITLER, G.J. (1971) : " An investigation of various cognitive styles and the implications for mathematics education ". Dissertation Abstracts International; Nº 32, 105A.
- STEVENSON, E. A. (1964) : " A Study of the Educational Achievements of Deaf Parents ". The California News, Nº 80; págs 143-156.
- STUCKLESS, E. R. y BIRCH, J. W. (1966) : " The Influence of Early Manual Communication on Linguistic Development of Deaf Children ". American Annals of the Deaf. Nº 3; págs 452-466.
- TAYLOR, L. (1969) : A language analysis of the writing of deaf children. Unpublished doctoral disertation. Florida State University. Tallahassee.
- TRYBUS, R.J. y KARCHMER, M.A. (1977) : " School achievement scores of hearing-impaired students: national data on achievement status and growth patterns ". American Annal of the Deaf. Nº 122; págs 62-69.
- VENN, J., SERWATKA, T. y SHREVE, A. (1982) : " The selection of competencies for certifying teachers in hearing disabilities in Florida ". Ammerican Annals of the Deaf. Vol.127(1); págs 433-436.
- VERNON, M. y KOH, S. D. (1970) : " Effects of Early Manual Communication on Achievement of Deaf Children ". American Annals of the Deaf. Nº 115, págs 527-536.

- WITKIN, H. A.; MOORE, C. A.; GOODENOUGH, D. R. y COX, P. W. (1977) : " Field-Dependent and Field-Independent Cognitive Styles and their Educational Implications ". Reviews of Educational Research. Nº 47, págs 1-64.
- WITKIN, H. A.; MOORE, C. A.; OLTMAN, P. K.; GOODENOUGH, D. R.; FRIEDMAN, F. y otros (1977) : " The Role of the Field-Dependent and Field-Independent Cognitive Styles in Academic Evolution : A Longitudinal Study ". Journal of Educational Psychology. Nº 69, págs 197-211.
- WITKIN, H. A. (1979) : " Socialization, Culture and Ecology in the Development of Groups and Sex Differences in Cognitive Style ". Human Development. Nº 22, págs 358-372.
- WOOD, D. J. (1983) : " El Desarrollo Lingüístico y Cognitivo de los Deficientes Auditivos ". El Mundo Social del Niño, VISOR LIBROS, págs 201-221. Madrid.
- WOOD, D. y WOOD, R. D. (1984) : " An experimental evaluation of the effects of five styles of teacher conversation on the language of hearing impaired children ". Journal of Psychology and Psychiatry. Vol. 25(1); págs 45-62.
- WOOD, D. (1991) : " Communication and Cognition: how the communication styles of hearing imparied may hinder-rather than help-deaf learners ". American Annals of the Deaf. Vol. 136(3); págs 247-251.
- WU, J. J. (1968) : " Cognitive Style and Task performance . A Study of Student Teachers ". Doctoral Dissertation. Dissertation Abstracts International. University of Minnesota. Nº 29, 176A.

\*\*\*\*\*  
B I B L I O G R A F I A  
G E N E R A L  
\*\*\*\*\*

## BIBLIOGRAFIA GENERAL

- ADAMNS-WEBBER, J. R.; SCHWENKER, B. y BARBEAU, D. (1972) : " Personal constructs and the perception of individual differences ". Canadian Journal of Behavioral Science. Nº 4, págs 218-224.
- ADAMNS, W. V. (1972) : " Strategy Differences between Reflexive and Impulsive Children ". Child Development. Nº 43, págs 1076-1080.
- AGUILERA, M<sup>a</sup> J. (1990) : " Evaluación del Programa de Integración Escolar de Alumnos con Deficiencias ". Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, pág 334. Madrid.
- AJURIAGUERRA, J. (1977) : Manual de Psiquiatría Infantil. Edición Toray Masson. Barcelona; 4<sup>a</sup> edición.
- AKAMATSU, C.T. (1987) : " The role of instruction in text structure and metacognitive strategy instruction in deaf students' learning to read and write stories ". Conference Paper. Annual Meeting of the American Educational Research Association (Washington, DC, April, 20-24).
- ALARCOS LLORACH, A. (1974) : " Morfofisiología del Aparato Auditivo ". Primer Curso Intensivo de Foniología y Logopedia. I.N.P.. Págs 43-54. Valladolid.
- ALEGRIA, J. (1985) : " Por un enfoque psicolingüístico del aprendizaje de la lectura y sus dificultades ". Infancia y Aprendizaje. Nº 19; págs 79-94.
- ALPINER, J. (1979) : Handbook of Adult Rehabilitative Audiology. Grune and Stratton. Nueva York.
- ALTSHULER, K. Z. y otros (1976) : " Impulsivity and Profound Early Deafness : A Cross-Cultural Inquiry ". American Annals of the Deaf. Nº 121 (3), págs 331-45.
- ALTSHULER, K. Z. (1977) : " Evolución Social y Psicológica del Niño Sordo ". En FINE, P. J. (1974) : La Sordera en la Primera y Segunda Infancia. Williams and Wilkins. Baltimore. Panamericana. Buenos Aires.
- ALTSHULER, K. Z. (1978) : " Toward a Psychology fo Deafness ? ". Journal Communication Disorders. Vol 11 (2-3), págs 159-69.
- AMAN, M. G. y MAYTHEW, J. M. (1980) : " Consistency of Cognitive and Motor Performance Measures Over two Years in Reading Retarded Children ". Perceptual and Motor Skills. Nº 50, págs 1059-1065.

- ANCILLOTTI, J. P. (1985) : " Dimensión Reflexive-Impulsive de la Personnalité et Fonctionnement Cognitif ". Cahiers de Psychologie Cognitive. Vol 5(6), págs 667-686.
- ANDERSON, R. J. y SISCO, F. Y. (1977) : Standardization of the WISC-R Performace Scale for Deaf Children. D. C. Office of Demographic Studies. Gallaudet College. Washington.
- ANDERSON, R. y otros (1983) : Reflection-Impulsivity and Creativity in Deaf and Hearing Children. Paper Presented at Conference of the Midwestern Psychological Association. Chicago.
- ANDREWS, J. D. (1984) : " Discovering and Expository Learning Compared : Their Effects on Independent and Dependent Students ". Journal of Educational Research. Vol.78(2), págs 80-89.
- ANNIS, L. F. (1979) : " Effect of Cognitive Style and Learning Passege Organization on Study Technique Effectiveness ". Journal of Educational Psychology. Vol.71(5), págs 620-626.
- APANDA, (1984) : Sordera del Diagnóstico al Tratamiento. Ediciones CEPE. Madrid.
- ARBUTHNOT, J. (1972) : " Cautionary Note on Measurement of Field Independence ". Perceptual and Motor Skills. Nº 35, págs 479-488.
- AROCA ROZALEN, J. (1976) : Método para Enseñar la Palabra al Niño Sordo. Instituto Hispanoamericano. Madrid.
- ARTHUR, G. (1943) : A Point Scale of Performance Tests. C.H. Stoelhing. Chicago.
- ARTHUR, G. (1947) : A Point of Performance Tests. Revised Form II. Psychology Corporation. New York.
- ASENSI, J. y LAZARO, A. (1979) : Vademecum de Pruebas Psico-pedagógicas. Servicio de Publicación del Ministerio de Educación. Madrid.
- ASENSIO, M. (1989) : " Buenos y Malos Sordos ". Boletín Instituto Ciencias de la Educación. Nº 15, págs 5-40.
- ASENSIO, M. (1989) : Los procesos de lectura en los deficientes auditivos. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid.
- ATKINSON, R. C. y SHIFFRIN, R. M. (1968) : " Human Memory: a Proposed System and its Control Processes ". In SPENCE, K.W. and SPENCE, J. T. (Eds) : The Psychology of Learning and Motivation. Vol 2, págs 89-115. Academic Press. New York.

- ATO GARCIA, M. y NAVALON VILA, C. (1983) : " Memoria a corto plazo y habilidad lectora ". Revista de Psicología General y Aplicaciones. Vol.38 (6), págs 1117-1134.
- AULT, R. L.; MITCHELL, C. y HARTMAN, D. P. (1976) : " Some Methodological Problems in Reflection-Impulsivity Research ". Child Development. Nº 47, págs 227-231.
- AUSBURN, L. J. y AUSBURN, F. B. (1978) : " Cognitive Styles : Some Information and Implications for Instructional Design ". Educational Communication and Technology. Nº 26 (4), págs 337-354.
- BADDELEY, A. (1976) : The Psychology of Memory. Harper-Row. Nueva York.
- BAJARD, G. (1984) : " Dependance-Indépendance à L'égard du Champ et Pensee Operatoire Chez les Filles et les Garçons ". L'Anne Psychologique. Nº 84, págs 347-367.
- BAKER, C. y COKELY, D. (1980) : American Sign Language : a teacher's resource text on grammar and culture. Silver Springs. Md. T.J. Publishers; Londres.
- BAKER, A. M. (1980) : " The Relationship between Cognitive Style and imitation in children ". The Journal of Genetic Psychology. Nº 136, pág 303-304.
- BAKER, L. y BROWN, A. L. (1984) : " Metacognitive skills and reading ". En P.D. Pearson y otros (Eds.). Handbook of reading research. Longman; Nueva York.
- BANILIVY, M. y GUILLICAND, K. (1980) : " An Alternative Form of the Matching Familiar Figures Test ". Journal of Personality Assessment. Vol.44(4), 415.
- BARLET, J. y otros (1974) : " La Educación del Niño Sordo en la edad Temprana (de 0 a 3 años) ". Revista de Logopedia y Fonoaudiología. Vol.1, págs 20-26.
- BARNA, R. (1987) : " Evaluating Students with Hearing Impairment. Technical Assistance Document ". New Jersey State Department of Education, Trenton. Division of Special Education. New Jersey.
- BARON, J. y TREIMAN, R. (1980) : " Some problems in the study of differences in cognitive processes ". Memory and Cognition. Vol 8(4), págs 313-321.
- BARON, J.; BADGIO, P. C. y GASKINS, I. W. (1986) : " Cognitive Style and its Improvement : A Normative Approach ". En STERNBERG, R. J. (ed.) : Advances in the Psychology of Human Intelligence. Lawrence Erlbaum Associates. New Jersey.

- BARRET, D. E. (1977) : " Reflection-Impulsivity as a predictor of children's academic achievement ". Child Development. Nº 47, págs 1443-1447.
- BARTIN, M. (1976) : " Language, milieu social et conservation des quantités physiques. Etude comparative entre sourds profonds de naissance et entendants ". Enfance. Nº3; págs 267-285.
- BEATTY, M. J. y PAYNES, S. K. (1984) : " Listening Comprehension as a Function of Cognitive Complexity : A Research Note". Communication Monographs. Vol 51(1), págs 85-89.
- BEBKO, J.M. y otros (1992) : " Recall performance on a Central-Incidental Memory task by profoundly deaf children ". American Annals of the Deaf; Vol. 137 (3), págs 271-277.
- BECERRO, L. (1987) : Educación del Sordo en la Integración Escolar. Ed. UNED. Madrid.
- BECK, K.; BECK, C. y GIRONELLA, O. (1977) : " Rehearsal and Recall Strategies of Deaf and Hearing Individuals ". American Annals of the Deaf. Nº122; págs 544-552.
- BEHRMANN, H. (1986) : Actividades para el desarrollo de la percepción auditiva. Ediciones CEPE. Madrid.
- BELLOWS KENNEDY, C. y BUTTER, E. J. (1978) : " Cognitive Style in two modalities : Vision and Audition ". Journal of Educational Psychology. Vol.70(2), págs 193-199.
- BELLUGI, U. y KLIMA, A. S. (1972) : " The Roots of Language in the Sign Talk of the Deaf ". Psychology Today. Nº 6; págs 661-676.
- BELLUGI, U. y KLIMA, E. S. (1975) : " Aspects of Sign Language and its Structure ". In KAVANAGH, J. F. and CUTTING, F. E. (Eds): The Role of Speech in Language. MIT Press. Cambridge.
- BELLUGI, U.; KLIMA, E. S. y SIPLE, P. A. (1975) : " Remembering in Signs ". Cognition. Nº 3; págs 93-125.
- BELLUGI, U. y KLIMA, E. (1976) : " Two Faces of Sign Iconic and Abstract ". En HARNARD, S. y LANCASTER, J. (Eds) : Origins and Evolution of Language and Speech. New York Academy of Sciences. New York.
- BELTRAN, J. (1984) : Psicología de la Educación. Ed. UNED. Madrid.
- BENDER, L. (1938) : " A Visual-Motor Gestalt Test and its Clinical Use". Amer. Orthopsychiat. Assoc. Res. Monogr. Nº3. Trad (1975) : Test Gestáltico Visomotor. Usos y Aplicaciones Clínicas. Ediciones Paidós. Buenos Aires.

- BENDER, N. (1980) : Self-Instruction and Impulsivity Control by Deaf Children. Paper Presented at The Annual Meeting of the American Educational Research Association. Boston.
- BENTLER, P. M. y Mc LAIN, J. (1976) : " A Multitrait-Multimethod Analysis of Reflection-Impulsivity ". Child Deve lopment. Nº 47, págs 218-226.
- BERGES, J. y LEZINE, I. (1975) : Test d' Imitation de Gestes. Toray Masson et Cie. Paris. Trad: Test de Imitación de Gestos. Toray Masson. Barcelona.
- BERGMAN, H. y ENGELBREKTON, K. (1973) : " An Examination of Factor structure of rod and frame test an Embedded-Figures Test. Perceptual And Motor Skills. Nº 37, págs 939-947.
- BERNFELD, G. A. y PETTERS, R. de V. (1986) : " Social Reasoning and Social Behavior in Reflective and Impulsive Children ". Journal of Clinical Child Psychology. Vol 15(3); págs 221-227.
- BERTALANFFY, L. V. (1976) : Teoría General de los Sistemas. Fondo de Cultura Económica; México.
- BERTINI, M. (1986) : " Some Implications of Field Dependence for Education ". En BERTINI, PIZZAMIGLIO y WAPNER (ed.) : Field Dependence in Psychological Theory : Research and Application. Lawrence Erlbaum Associates. New Jersey.
- BERTINI, M.; PIZZAMIGLIO, L. y WAPNER, S. (1986) : Field Dependence in Psychological Theory, Research and Application. Two Symposia in Memory of Herman A. Witkin. Lawrence Erlbaum Associates. New Jersey.
- BEST, B. y ROBERTS, G. (1976) : " Early cognitive development in hearing impaired children ". American Annals of the Deaf. Nº 121; págs 564-650.
- BETRES, J.; ZAJANO, M. y GUNIENIAK, P. (1984) : Cognitive Style, teacher methods and concept attainment in the social studies. Theory and research in social education. Vol.12(2), págs 1-18.
- BEYERLEIN, M. (1985) : The Measurement of Cognitive Styles : A Bibliography with Introduction. " Psychological Documents ". M. S. 2711.
- BICE, T. R.; HALPING, G. L. y HALPING, G. (1986) : " A comparison of the cognitive styles of typical and mildly retarded children with educational recommendations ". Education and Training of the Mentally Retarded. Vol 21(2), págs 93-97.

- BIGELOW, C. S. (1971) : " Field Dependence-Independence in 5 to 10 years old children ". Journal of Educational Research. Nº 64, págs 397-400.
- BINDER, P. J. (1971) : " The Relationship between verbal language and Impulsivity in the Deaf ". Dissertation Abstracts International. Nº 31, 5614B-5615B.
- BIRCH, J. R. y BIRCH, J. W. (1951) : " The leiter international Performance Scale as an aid in the psychological study of deaf children ". American Annals of the Deaf. Nº 96, 502-521
- BIRCH, J. W. (1976) : " Mainstream Education for Hearing-Impaired Pupils ". American Annals of the Deaf. Nº121; págs 69-71.
- BISCARO, B. (1978) : " La Integración del alumno sordo en la escuela de oyentes ". PROAS. Nº 48; págs 24-30.
- BJORKLUND, D. F. y ZAKEN-GREENBERG, F. (1981) : " The effects of differences in classification style on preschool children's memory ". Child Development. Nº 52, págs 888-894.
- BLACKMAN, S. y GOLDSTEIN, K. (1981) : " Estilo Cognitivo : Investigación y Medida ". En FRANSELA (ed.) : Personality. Methuen. Londres.
- BLANTON, R. y NUNALLY, J. (1964) : " Semantic habits and cognitive style processes in the deaf ". Journal of Abnormal and social psychology ; Vol. 68(4); págs 397-402.
- BLOCK, J.; BLOCK, J. H. y HARRINGTON, D. M. (1974) : " Some misgivings about the Matching Familiar Figures Test as a measure of Reflection-Impulsivity ". Developmental Psychology. Vol 10(5), págs 611-632.
- BLOCK, J.; BUSS, D. M.; BLOCK, J. H. y GJERDE, P. F. (1981) : " The Cognitive Style of breath of categorization : Longitudinal consistency of personality correlates ". Journal of Personality and Social Psychology. Nº 40, págs 770-779.
- BLOCK, J.; GJERDE, P. F. y BLOCK, J. H. (1986) : " More misgivings about the Matching Familiar Figures Test as a measure of Reflection-Impulsivity : absence of construct validity in preadolescence. Development Psychology. Vol 22 (6); págs 820-831.
- BONVILLIAN, J. D. (1975) : " Word Coding and Recall in Deaf and Hearing Students ". Dissertation Abstracts International.. Vol.35 (9-B) 4621.
- BONVILLIAN, J. D., ORLANSKY, M.D., y NOVACK, L.L. (1983) : "Early Sign language acquisition and its relations to cognitive and motor development ". Language in Signs. An international perspective on sign language. Crom Helm. Londres.

- BOTSMANOVA, M. E. y ZAKHAROVA, A. V. (1984) : " Indicators and levels of reflection in the evaluation and self-evaluation of personality qualities in young school children : II ". Novye Issledovaniya y Psikhologii. Vol.30(1); págs 28-30.
- BOUDIN, M. (1862) : Rec.Mém.Méd.Chur.Pharm.milit. 7:193.
- BOUTON, CH. P. (1976) : Le Développement du Langage. UNESCO, París y Huemul, Buenos Aires. Trad : El Desarrollo del Lenguaje. Edición Huemel. Buenos Aires.
- BRADEN, J. P. (1985) : " The structure of nonverbal intelligence in deaf and hearing subjects ". American Annals of the Deaf. Nº 131; págs 496-501.
- BRADEN, J. P. (1989) : " The criterion-related validity of the WISC-R Performance Scale and other nonverbal IQ Tests for deaf children ". American Annals of the Deaf. Nº 156; págs 329-332.
- BRADWAY, K. (1987) : " The Social Competence of Deaf Children ". American Annals of the Deaf. Nº 82; págs 122-138.
- BRANNINGAN, G. G., ASH, T. y MARFGOLIS, H. (1980) : " Impulsivity-Reflectivity and Children's Intellectual Performance. Journal of Personality Assessment. Vol 44(1); págs 41-43.
- BRASEL, K. E. y QUIGLEY, S. P. (1977) : " Influence of certain language and communication environments in early childhood on the development of language in deaf individuals ". Journal of Speech Hearing Research ; Nº 20, págs 81-94.
- BRAUN, J. A. (1971) : " The emphatic ability of psychotherapists as related to therapist perceptual flexibility and professional experience, patient insight, and therapist patient similarity ". Tesis Doctoral. Fordham University.
- BRAUNE, R. y WICKENS, C.D. (1986) : " Time-Sharing revisited of Test of a componential model for the assessment of individual differences ". Ergonomics. Vol 29(11); págs 1399-1414.
- BRIGGS, C. H. (1968) : An Experimental Study of Reflection Impulsivity in Children. Doctoral Dissertation. Dissertation Abstracts. University of Minnesota. Nº 28, 3891-3902.
- BRILL, R. G. (1960) : " A Study in the Adjustment of Three Groups of Deaf Children ". Journal of Exceptional Children. Nº26; págs 464-475.
- BRILL, R. G. (1974) : " La Comunicación total como Base de la Educación del Niño Sordo ". Cap. 7. En FINE, P. J. (1974) : Deafness in Infancy and Early Childhood. Williams and Wilkins. Baltimore. Trad (1977) : La Sordera en la Primera y Segunda Infancia. Edición Panamericana. Buenos Aires.

- BRODY, N. (1977) : Investigación y Teoría de la personalidad; Manual Moderno, México.
- BROLL, L. (1985) : " Impulsivity in deaf children and adolescents. Evaluation of a cognitive-behavioral treatment program ". Dissertation Abstracts International. Vol. 45 (8-B)
- BROVERMAN, D. M.; BROVERMAN, I. K.; VOGEL, W.; PALMER, R. D. y KLAIBER, E. L. (1964) : " The Automatization Cognitive Style and development ". Child Development. Nº 35, págs 1343-1359.
- BROWN, K. S. (1967) : " The Genetics of Childhood Deafness ". In Deafness in Childhood. Edited by F. Mc CONNELL and P. H. WARD, págs 177-202. Vanderbilt University Press. Nashville.
- BROWN, C. M.; MEYERS, A. W. y COHEN, R. (1984) : " Self-Instruction Training with Preschoolers : Generalization to Proximal and Distal Problem-Solving Tasks ". Cognitive Therapy and Research. Vol 8(4), págs 427-438.
- BROWN, M. S. (1984) : " Do Confusing Information and Egocentric Instructions Influence Perception ? Perceptual and Motor Skills. Vol 59(1), págs 18-20.
- BRUCHANAN, J. P. (1983) : " An Examination of Kogan's Risk Hypothesis for Conceptual Tempo ". Genetic Psychology Monographs. Nº 107, págs 135-142.
- BRUNER, J. S. y TAJFEL, H. (1956) : " Cognitive risk and environmental change ". Journal of Abnormal and Social Psychology. Nº 62; págs 231-241.
- BRUNER, J. S. (1966) : Toward a Theory of Instruction. Harvard University Press. Cambridge.
- BRUNER, J. (1973) : El proceso mental en el aprendizaje. Ediciones Narcea. Madrid.
- BRUNER, J. (1980) : Investigación sobre el desarrollo cognitivo. Ediciones Pablo del Río. Madrid.
- BURGEMEISTER, B. B.; BLUM, L. H. y LORGE, I. (1954) : " Manual for the Use of the Columbia Mental Maturity Scale ". World Book. New York.
- BURKHALTER, B. B. y SHAER, B. B. (1984) : " The Effect of Cognitive Style and Cognitive Learning in a Nontraditional Educational Setting ". Educational Research Quarterly. Vol 9(4); págs 12-18.
- BURTON, E. y SINATRA, R. (1984) : " Relationship of Cognitive Style and word type for begennig readers ". Reading Words. Nº 2491, págs 65-75.

- BUSH, D. F. y ECKER, S. L. (1980) : " The solution of Achromatic and Chromatic Embedded Figures Revisited ". Perceptual and Motor Skills. Nº 50, pág 25-26.
- BUSTOS SANCHEZ, I. (1986) : Discriminación Auditiva y Logopedia. Ediciones CEPE. Madrid.
- CABANILLAS RUBIO, A. (1988) : " La Evaluación de los Deficientes Auditivos de cara a sus perspectivas reeducativas y de Integración Escolar ".
- CABE, P. A. (1968) : " The Relation between the Rod and Frame Test and Witkins's Embedded Figures Test ". Educational and Psychological Measurement. Nº 28, págs 1243-1245.
- CABRERA, M. C. y SANCHEZ PALACIOS, C. (1980) : La estimulación precoz : un enfoque práctico. Pablo del Río. Madrid.
- CAIRNS, E. D. y CAMMOCK, J. (1981) : " Alternate Forms of the Matching Familiar Figures Test : A Critical Note ". Journal of Personality Assessment. Vol 45(1); págs 85-97.
- CAIRNS, E. D.; MALONE, S.; JOHNSTON, J. y CAMMOCK, T. (1985) : " Sex Differences in Children's Group Embedded Figures Test Performance ". Personality and Individual Differences. Vol. 6(5); págs 653-654.
- CAMPBELL, D.S. (1986) : " Pause for reflection. Teaching the impulsive students reflective problem-solving with self-instruction training ". Conference Paper. Annual Conference of the Ontario Educational of Research Association; Diciembre, 6-8.
- CAMPBELL, D. (1989) : " The effects of general strategy instruction on problem-solving among impulsive, hearing impaired adolescents ". Canadian Journal of Special Education. Vol 5, Nº 2, págs 159-67.
- CAMPBELL, D. y otros (1989) : " Computer-Aided Self-Instruction Training with Hearing-Impaired Impulsive Students ". American Annals of the Deaf. Vol 134, Nº 3; .págs 227-231.
- CANALS, R. y GOTZENS, A. (1982) : " La noción de conservación de Peso. Estudio comparativo entre niños sordos profundos y niños oyentes ". Quaderns de Psicologia. Nº 14; págs 23-31.
- CAPLAN, B. (1984) : " Sex Differences in Cognitive Strategie Preference among Medical Students ". Perceptual and Motor Skills. Vol 58(1), págs 279-285.
- CARBALLO, R. (1984) : " Relación entre el estilo cognitivo del profesor y el rendimiento de sus alumnos en la segunda etapa de EGB ". Memoria de Licenciatura; Fac. Filosofía y CC. de la Educación. Universidad Complutense de Madrid.

- CARLL, R.; LANCIA, F. y PANICCIA, R. M. (1986) : " Implications of Field Dependence for Social Psychology ". En BERTINI, PIZZAMIGLIO and WAPNER (ed.) : Field Dependence in Psychological Theory : Research and Application. Lawrence Erlbaum Associates. Nueva Jersey.
- CARRETERO, M. (1982) : " El Desarrollo del Estilo Cognitivo Dependencia-Independencia de Campo ". Infancia y Aprendizaje. Nº 18, págs 65-82.
- CARRETERO, M. y PALACIOS, J. (1982) : " Los Estilos Cognitivos : Introducción al Problema de las Diferencias Cognitivas Individuales ". Infancia y Aprendizaje. Nº 17, págs 20-28.
- CARRIER, C. y otros (1984) : " Selection of Options by Field Independence and Dependent Children in a Computer-Based Concept Lesson. Journal of Computer-Based Instruction. Vol.11(2), págs 49-54.
- CARROL, M. y SIMINGTON, A. (1986) : " The Effects of Degree of Learning. Meaning and Individual Differences on the Feeling of Knowing ". Acta Psychologica . Vol 61(1), págs 3-16.
- CARTER, H. y LOO, R. (1980) : " Group Embedded Figures Test : Psychometric Data ". Perceptual and Motor Skills. Nº 50, págs 32-34.
- CECCHINI, M. and PIZZAMIGLIO, L. (1975) : " Effects of Field Dependence, Social Class and Sex of Children between Ages 5 and 10 ". Perceptual and Motor Skills. Nº 41, págs 155-164.
- CECILIA, A. (1976) : " La Comunicación Total ". Estudios AEES. Nº 10; págs 39-46.
- CECILIA, A. (1980) : " El Método Oral de Ponce de León ". PROAS. Nº 69; págs 36-37.
- CECILIA, A. (1981) : " Períodos Históricos Destacados en la Educación de los Sordomudos ". PROAS. Nº 80; págs 22-23.
- CECILIA, A. (1985) : " Formación Profesional para Alumnos Deficientes de Audición ". PROAS. Nº 106; págs 1-8.
- CHADWICK, S. y WATSON, J. A. (1986) : " Computers and Cognitive Style ". Academic Therapy. Vol 22(2), 125-132.
- CHAMBERS, W. V. (1985) : " Integrative Complexity, Cognitive Complexity and Impression Formation ". Social Behavior and Personality. Vol 13(1), págs 27-33.
- CHAMBERS, W. V. (1985) : " Personal Construct Integrative Complexity and the Credulous Approach ". Psychological Reports. Vol 57(3,2), págs 1202-1244.

- CHAN, L. y GUTHRIE, G. (1976) : Cognitive Style : Five approaches and relevant research. Wiley. Nueva York.
- CHATTERJEA, G. y PAUL, B. (1982) : " Cognitive Style, Social Environment, Sex and Recognition Capacity ". Psycho-Lingua. Vol 12(1), págs 37-45.
- CHATTERJEA, R. G. y PAUL, B. (1983) : " Effects of Intelligence on Social Desirability and Field Independence ". Psycho-Lingua. Vol 13(2), págs 115-124.
- CHERKES, M. (1983) : " Cognitive Development and Cognitive Style ". Journal of Learning Disabilities. Vol 6(2), págs 95-101.
- CHESS, S. y FERNANDEZ, P. (1980) : " Impulsivity in Rubella Deaf Children : A Longitudinal Study ". American Annals of the Deaf. Vol 125, Nº 4, págs 505-509.
- CHESS, S. y FERNANDEZ, P. (1981) : " Do Deaf Children Have a Typical Personality ? ". Annual Progress in Child Psychiatry and Child Developmnet. Págs 295-305.
- CLARK, T. A. (1977) : " Serial Order Processing and Configurational Analysis in Young Deaf Children ". Dissertation Abs. International. Vol 38 (1-A), págs 198.
- CLARK, L. A. y HALFORD, G. S. (1983) : " Does Cognitive Style account for Cultural Differences in Scholastic Achievement ? ". Journal of Cross-Cultural Psychology. Vol.14(3), págs 279-285.
- CLARK, M. D. (1991) : " When the same is different : a comparison of the information processing strategies of deaf and hearing people ". American Annals of the Deaf. Vol. 136(4); págs 349-359.
- CLEMENT, R. y JONAH, B. A. (1984) : " Field Dependence sensation seeking and driving behaviour ". Personality and Individual Differences. Vol 5(1), págs 87-93.
- CLEMENTS, D. H. y GULLO, D. F. (1984) : " Effects of Computer Programming in Young Children's Cognition ". Journal of Educational Psychology. Vol 76 (6), págs 1051-1058.
- COADY, E. A. (1984) : " Social Problem Solving Skills and School Related Social Competency of Elementary Age Deaf Students : A Descriptive Study ". Dissertation Abstracts International. Vol 45 (5-A), pág 1339. University of Washington.
- COATES, S. W. (1972) : Manual for Preschool Embedded Figures Test (PEFT). Consulting Psychologists Press. Palo Alto (Cal).

- COATES, S. W. (1974) : " Sex Differences in Field Dependence-Independence between the Ages of 3 and 6 ". Perceptual and Motor Skills. Nº 39, págs 1307-1310.
- COATES, S. W. (1975) : " Field Dependence-Independence, Social-Non Social Play and Sex Differences in Preschool Children ". Perceptual and Motor Skills. Nº 40, págs 195-202.
- COATES, S. W. (1975) : " Field Independence and Intellectual Functioning in Preschool Children ". Perceptual and Motor Skills. Nº 41, págs 251-254.
- COBB, S. (1958) : Borderlands of Psychiatry. Harvard University Press. Cambridge.
- COHER, R. (1969) : " Conceptual Styles, Culture Concepts and Non-verbal Test of Intelligence ". American Anthropologist. Nº 71, págs 828-855.
- COLIN, D. (1978) : Psychologie de L'enfant Sourd. Toray Masson. París. Trad (1980) : Psicología del Niño Sordo. Toray Masson. Barcelona.
- COLOM, A. J. (1979) : Sociología de la Educación y Teoría General de Sistemas. Ed. Oikos-Tau; Barcelona.
- COLOM, A. J. (1982) : Teoría y metateoría de la Educación. Un enfoque a la luz de la teoría general de los sistemas. Trillas; México.
- COLLINGS, J. N. (1985) : " Scientific Thinking Through the Development of Formal Operations : Training in the Cognitive Restructuring Aspect of Field Independence ". Research in Science and Technological Education. Vol 3(2), 145-152.
- COLLINS-EILAND, K.; DANSEREAU, D. F.; BROOKS, L. W. y HOLLEY, CH. D. (1986) : " Effects of Conversational Noise. Locus of Control and Field Dependence-Independence on the Performance of Academic Tasks ". Contemporary Educational Psychology. Vol 11(2), págs 139-149.
- COMMISSION ON EDUCATION OF THE DEAF (1988) : Toward equality : A report to the president and the Congress of the United States. Government Printing Office. Washington, D.C.
- COMMITTEE on NOMENCLATURE, Conference of Executives, American School for the Deaf, " American Annals of the Deaf ", 83, 1, 1938. En MYKLEBUST, H. R. (1975) : Psicología del Sordo. (pág 27), Magisterio Español. Madrid.
- CONDE, V. (1982) : " El Profesor de sordos itinerante en Inglaterra ". Comunicación al VI Congreso Nacional de Educadores de Sordos. Zaragoza, 30-VI y 3-VII, 1981.

- CONLIN, D. y PAIVIO, A. (1975): " The Associative Learning of the Deaf : the Effects of Word, Imagery and Signability ". Memory and Cognition. Nº 3; págs 335-340.
- CONNOLLY, P. (1980) : " Growing up with Deafness ". Mental Handicap Bulletin. Nº 29, págs 3-4.
- CONRAD, R. (1970) : " Short-Term Memory Processes in the Deaf ". British Journal of Psychology. Nº 61; págs 179-195.
- CONRAD, R. (1972) : " Short Term Memory in the Deaf : a Test for Speech Coding ". British Journal of Psychology. Nº 63; págs 173-180.
- CONRAD, R. (1977) : " Lipreading by Deaf and Hearing Children ". British Journal Education of Psychology. Nº 47; págs 60-65.
- CONRAD, R. (1979) : The Deaf Schoolchild. Language and Cognitive Function. Harper and Row. Londres.
- CONTI-RAMSDEN, G. y FRIEL-PATTI, S.(1986): " Mother Child Dialogue : Considerations of Cognitive Complexity for Young Language Learning Children ". British Journal of Disorders of Communication. Vol 21(2), págs 245-255.
- COOP, A. H. y SIGEL, J. E. (1971) : " Cognitive Styles : Implications for Learning and Instruction ". Psychology in the Schools. Nº 2, págs 152-161.
- COOPERMAN, E. W. (1980) : " Voluntary Subjects' Participation in Research : Cognitive Style as a Possible Biasing Factor ". Perceptual and Motor Skills. Nº 50, págs 542-556.
- COPELAND, A. P.; REINER, E. M. y JIRKOVSKY, A. M. (1984) : " Examining a Premise Underlying Self-Instructional Techniques". Cognitive Therapy and Research. Vol 8(6), págs 619-629.
- COPPENS, N. M. (1986) : " Cognitive Characteristics as Predictors of Children's Understanding of Safety and Prevention ". Journal of Pediatric Psychology. Vol 11(2), págs 189-202.
- CORNETT, R. O. (1975) : " Cued Speech and Oralism: an Analysis ". Audiology Hearing Educational. Nº 1; págs 26-30.
- COSTELLO, M. R. (1957) : " A Study of Speechreading as a Developing Language Process in Deaf and in Hard of Hearing Children ". Unpublished Conference. University of North Western. Evanston.
- COX, C. B. (1974) : " A Comparison of two Measures of Cognitive Complexity and their Relationship with Intelligence, Sex, Age and Race ". JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology. Nº 4, págs 80-86.

- COX, P. W. y WITKIN, H. A. (1978) : Field-Dependence-Independence and Psychological Differentiation : A Bibliography with Index. Supplement Nº 3. Research Bulletin. Educational Testomg Service; 78. 8. Princeton ( N. J. ).
- CRAIG, E. M. (1973) : " Role of Mental Imagery in Free Recall of Deaf, Blind and Normal Subjets ". Journal of Experimental Psychology. Vol 97 (2), págs 249-253.
- CRAIG, H. (1965) : " Sociometric Investigation of the Self Concept of Deaf Children ". American Annals of the Deaf. Nº 110; págs 456-478.
- CRAIG, W. N.; SALEM, J. M. y CRAIG, H. B. (1976) : " Mainstreaming and partial integration of deaf with hearing students". American Annals of the Deaf. Nº 121; págs 63-68.
- CRAIK, F. I. (1979) : " Human Memory ". Annals Review of Psychology. Nº 30; págs 63-102.
- CROFT, F.R. y otros (1989) : " Pilot investigation of reliability and validation of the modified learning and study strategies inventory (LASSI) for hearing-impaired preparatory students at Gallaudet University ". Conference paper; in Martin, D.S. International Symposium on Cognition, Education and Deafness
- CROMACK, T. R. y STONE, M. K. (1980) : " Validation of a Group Embedded Figures Test for Young Children ". Perceptual and Motor Skills. Nº 51, págs 483-486.
- CROMMER, R. F. (1979) : " The strengths of the weak form of cognition hypothesis for language acquisition ". Language Development. Open University Press. Londres.
- CROSSON, C. W. (1984) : " Age and Field Independence among Women ". Experimental Aging Research. Vol 10(3), págs 165-170.
- DALY, E. B. (1984) : " Relationship of stress and ego energy to Field Dependent perception in deaf older adults ". Perceptual and Motor Skills. Vol 59(3), págs 919-926.
- DANAHER, E. M. y PICKETT, J. M. (1972) : " Relationship between the Acoustic Reflex and Syllable Discrimination ". Convention of the American Speech and Hearing Association. San Francisco.
- DANAHER, E. M. y PICKETT, J. M. (1975) : " Some Masking Effects Produced by Low Frequency Vowel Formants in Persons with Sensorineural Hearing Loss ". Journal Speech and Hearing. Nº18; págs 261-271.

- DANSERAN, E. F. (1983) : " Cooperative Learning Impact on Acquisition of Knowledge and Skills ". Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences Reports, Nº 341, págs 39-45.
- DAVEY, B. (1983) : " Cognitive Styles and Reading Research : Some Methodological Concerns and Future Directions ". Reading Psychology. Vol 4(1), págs 65-77.
- DAVEY, B. y LASASSO, C. (1984) : " The Interaction of Reader and Task Factors in the Assessment of Reading Comprehension". Journal of Experimental Education. Vol 52(4), págs 199-206.
- DAVEY, B. y LASASSO, C. (1984) : " Relations of Cognitive Style to Assessment Components of Reading Comprehension for Deaf Adolescents ". International Symposium on Cognition, Education and Deafness. Working Papers. Vol I and II. David S. Martin, Edition. Washington.
- DAVEY, B. y LASASSO, C. (1985) : " Relations of Cognitive Style to Assessment Components of Reading Comprehension for Hearing-Impaired Adolescents ". Volta Review. Vol 87(1), págs 17-27.
- DAVEY, B. y MENKE, D. (1989): " The importance of cognitive style in children's acquisition of reading skill". Early Child development and care. Vol. 51; págs 49-64.
- DAVEY, B. (1990) : "Field Dependence-Independence and reading comprehension questions: task and reader interactions". Contemporary Educational Psychology. Vol. 15(3), págs 241-250.
- DAVEY, B. y MENKE, D. (1991) : " Individual differences affecting the acquisition of reading skills: a cognitive style perspective ". Reading Psychology. Vol.12(1), págs 27-41.
- DAVEY, B. y KING, S. (1992) : "Acquisition of words meanings from context by deaf readers ". American Annals of the Deaf. Vol. 135(3), págs 227-234.
- DAVIDSON, W. B. y otros (1978) : " On the Relationship between Reflection-Impulsivity and DIC ". Perceptual and Motor Skills. Nº 47, págs 306-24.
- DAVIDSON, W. B. (1982) : " Multimethod Examination of Field-Dependence and Impulsivity ". Psychological Reports. Nº 50, págs 655-661.
- DAVIDSON, W. B. (1984) : " Personality Correlates of the Matching Familiar Figures Test in Adults ". Journal of Personality Assessment. Vol 48(5), págs 478-482.

- DAVIES, M. F. (1984) : " Conceptual and Empirical Comparisons between Self-Consciousness and Field Dependence-Independence ". Perceptual and Motor Skills. Vol 58(2), págs 543-549.
- DAVIES, M. F. (1985) : " Cognitive-Style Differences in Belief Persistence after Evidential Discrediting ". Personality and Individual Differences. Vol 6(3), págs 341-346.
- DAVIS, A. J. y LANGE, G. (1973) : " Parent-Child Communication and the Development of Categorization Styles in Preschool Children ". Child Development. N º 44, págs 624-629.
- DAVIS, H. y SILVERMAN, S. R. (1970) : Hearing and Deafness. Edition Holt. New York.
- DEAUX, K. y FARRIS, E. (1975) : " Complexity, Extremity and Effect in Male and Female Judgements ". Journal of Personality. N º 43, págs 379-389.
- DEBIASIO, A. R. (1986) : " Problem-Solving in Triads Composed of Varying Numbers of Field-Dependent and Field-Independent Subjects ". Journal of Personality and Social Psychology. Vol 51(4), págs 749-754.
- DEFONTAINE, J. (1982) : " Sordera y Reeducción Psicomotriz ". Revista de Logopedia y Fonoaudiometría. Vol 2; págs 111-116.
- DEGAND, J. (1978) : " Estudio Crítico de la Cuestión de la Integración del Disminuido Auditivo en la Enseñanza Ordinaria ". PROAS. N º 49; págs 1-12.
- DE HAAS, P. A. y YOUNG, R. D. (1984) : " Attention Style of Hiperactive and Normal Girsl ". Journal of Abnormal Child Psychology. Vol 12(4), págs 531-545.
- DE LA ORDEN, A. (1981-2) : " Estilo cognitivo e individualización de la acción docente ". Curso monográfico de Doctorado. Fac. de Filosofía y CC. de la Educación. Universidad Complutense de Madrid.
- DE LA ORDEN, A. (1983) : " Estilo Cognitivo y Orientación Académica y Profesional en la Universidad ". Aula Abierta. N º 39, págs 61-89.
- DENMARK, T. (1978) : " Inssues for Consideration by Mathematics Educators ". Selected Papers. Research Council for Diagnostic and Precrptive Mathematics.
- DENNEY, D. R. (1973) : " Reflection and Impulsivity as Determinants of Conceptual Strategy ". Child Development. N º 44, págs 614-623.

- DENNEY, N. W. (1972) : " A Developmental Study of Free Classification in Children ". Child Development. Nº 43, págs 221-232
- DENNEY, N. W. y ACTTO, M. A. (1974) : " Classification Training in Two and Three Year Old Children ". Journal of Experimental Child Psychology. Nº 17, págs 37-48.
- DENNEY, N. W. y LIST, J. A. (1979) : " Adult Age Differences in Performance in the Matching Familiar Figures Test ". Human Development. Nº 23, págs 137-144.
- DENTON, D. M. (1970) : " Remarks in Support of a System of Total Communication for Deaf Children ". Communication Symposiun, Maryland School for the Deaf.
- DENTON, D. M.; BRILL, R. G.; KENT, M. S. y SWAIKO, N.M. (1974) : " Escuela para Niños Sordos ". In FINE, P. J. : Deafness in Infancy and Early Childhood. Williams and Wilkins, Co., Baltimore. Trad (1977) : La Sordera en la Primera y Segunda Infancia. Ediciones Panamericana. Buenos Aires.
- DEUTSCH, F. (1981) : " Cognitive Processes and Social Cognition in Kindergarten Children ". The Journal of Genetic Psychology. Nº 138, págs 63-73.
- DI BLASIO, V. (1979) : " Scuola speciale e integrazione dei minorati dell'audito in Italia e all'estero ". Trad. A. Avia PROAS. Nº 52; págs 53-57; Nº 56; págs 6-15; Nº 60; 12-16.
- DICARLO, L.M. (1964) : The Deaf. Englewood Cliffs. Prentice Hall. Nueva Jersey.
- DICKMAN, S. (1985) : " Impulsivity and Perception : Individual Differences in the Processing of the Local and Global Dimensions of Stimuli ". Journal of Personality and Social Psychology. Vol 48(1), págs 133-149.
- DIFRANCESCA, S. (1972) : " Academic Achievement Test results of a National Testing program for hearing-impaired students ". Gallaudet College; Washington D.C.
- DILLON, R. F. (1980) : " Cognitive Style and Elaboration Logical Abilities in Hearing-Impaired Children ". Journal of Experimental Child Psychology. Vol 30(3), págs 389-400.
- DILLON, J. T. (1983) : " Cognitive Complexity and Duration of Classroom Speech ". Instructional Science. Nº 12, págs 59-66.
- DIMARCO, (1981) : Ritmo y Deficiencias Auditivas. Edición Universitaria. Buenos Aires.
- DISTEFANO, J.J. (1970) : " Interpersonal perception of field independence and field dependence teachers and students ". Dissertation Abstracts International. Nº 31.

- DOEBLER, L. K. y EICKE, F. J. (1979) : " Effects of the Teacher Awareness of the Educational of Field-Dependence/Field-Independence Cognitive Style on Selected Classroom Variables ". Journal of Educational Psychology. Vol 71(2), págs 226-232.
- DOMANGUE, B. B. (1984) : " Sensation Seeking and Cognitive Complexity ". Perceptual and Motor Skills. Vol 59(3), págs 749-750.
- DOMENECH, M. (1983) : Bioestadística : Métodos estadísticos para investigadores. Herder. Barcelona.
- DOWALIBY, F. J. y otros (1981) : Classroom Structure and Student Participation : An Aptitude by Treatment Interaction Approach to Instructional Research for Hearing Impaired. Paper Series for the Deaf. Washington.
- DRAKE, D. M. (1970) : " Perceptual Correlates of Impulsive and Reflective Behaviors ". Developmental Psychology. Nº 2, págs 202-214.
- DREVER, J. y COLLINS, M. (1936) : Performance Tests of Intelligence. Oliver and Boyd. London.
- DUBOIS, T. E. y COHEN, W. (1970) : " Relationship between Measures of Psychological Differentiation and Intellectual Ability ". Perceptual and Motor Skills. Nº 31, págs 411-416.
- DURYEA, E. J. y GLOVER, J. A. (1982) : " A Review of the Research on Reflection and Impulsivity in children ". Genetic Psychology Monographs. Nº 106, págs 217-237.
- DVORQUEZ, P. G. (1992) : " Discriminate validity of the DAS (Differential Ability Scale) ". Dissertation Abstracts International. Tesis Doctoral; Dir. J. Braden. San Jose State University.
- DYK, R. B. y WITKIN, H. A. (1965) : " Family Experiences Related to the Development of Differentiation in Children ". Child Development. Nº 30, págs 21-55.
- DYK, R. B. (1969) : " An Exploratory Study of Mother-Child Interaction in Infancy as Related to the Development of Differentiation ". Journal of the American Academy of Child Psychiatry. Nº 8, págs 657-691.
- EABON, M. F. (1984) : On the Relationship between Impulsivity and Field-Dependence in Hearing-Impaired Children. Working Paper Presented at the Annual Meeting of the Midwestern Psychological Association. Chicago.

- EGELAND, B. y WEINBERG, R. A. (1976) : " The Matching Familiar Figures Test : A Look at its Psychometric Credibility ". Child Development. Nº 47, págs 483-491.
- EGUILUZ, A. (1978) : " El Niño Sordo y su Familia ". PROAS. Nº41; págs 22-23.
- EGUILUZ, A. (1980) : " Libros: Curso de Estimulación Precoz para Niños Sordos ". PROAS. Nº 62; págs 38-39.
- EGUILUZ, A. (1982) : " Comentarios al Diccionario Mímico Español". PROAS. Nº 87; págs 30-31.
- EHRI, L. C. y MUZIO, I. M. (1974) : " Cognitive Style and Reasoning About Speed ". Journal of Educational Psychology. Vol 6(4), págs 596-571.
- EMERTON, R. G. y otros (1987) : " The Impact of Changing Technology on the Employment of a Group of Older Deaf Workers ". Journal of Rehabilitation of the Deaf. Vol 21, Nº 2, págs 6-18.
- ENTWISTLE, N. J. (1985) : " Cognitive style and learning ". En T. Husen y otros (eds.) : The International Encyclopedia of Education. Pergamon; Oxford. págs 808-813.
- ERDOS, G. (1980) : " Precise vs. General Feedback in Reducing Field-Dependence ". Perceptual and Motor Skills. Nº 50, págs 1251-1256.
- EREZ, M. (1980) : " Correlates of Leadership Style : Field-Dependence and Social Intelligence vs. Social Orientation ". Perceptual and Motor Skills. Nº 50, págs 231-238.
- ESCOBEDO, T. H. (1981) : " DC-IC and Language Patterns of Preschool Mexican-American Children ". Spanish Speaking Mental Health Research Center Monographs. Nº 8, págs 187-210.
- FALCONE, D. J. (1985) : " Laterality and Field Dependence ". Perceptual and Motor Skills. Nº 61, págs 651-657.
- FARRANT, R. (1964) : " The intellectual abilities of deaf hearing children compared by factor analyses ". American Annals of the Deaf. Nº 109; págs 306-325.
- FATERSON, H. F. y WITKIN, H. A. (1970) : " Longitudinal Study of Development of the Body Concept ". Development Psychology. Nº 2, págs 429-438.
- FEDERICO, P. A. (1983) : " Changes in the Cognitive Components of Achievement as Students Proceed Through Computed-Managed Instruction ". Journal of Computed-Based Instruction. Vol 9(4), págs 156-168.

- FEDERICO, P. A. (1984) : " Event Related-Potencial (ERP) Correlates of Cognitive Styles, Abilities and Aptitudes ". Personality and Individual Differences. Vol 5(5), págs 575-585.
- FEDERICO, P. A. (1985) : " Cognitive Complexity and Cerebral Sensory Interaction ". Personality and Individual Differences. Vol 6(2), págs 252-261.
- FERNANDEZ BALLESTEROS, R. (1980) : Psicodiagnóstico y Metodología. Ediciones Cincel-Kapeluz. Madrid.
- FERNANDEZ BALLESTEROS, R. (1980) : " Del estilo cognitivo Dependencia-Independencia de Campo a un Teoría de la Diferenciación ". Revista de Psicología General y Aplicada. Vol 35(3), págs 467-490.
- FERNANDEZ BALLESTEROS, R.; MACIA, A.; ANTON, A.; RUIZ-VARGAS, J. M. y otros (1980) : " Influencia de la Dependencia-Independencia de Campo sobre el Efecto del Feed-Back en una Tarea de Tiempos de Reacción ". Revista de Psicología General y Aplicada. Vol 35(4), págs 589-596.
- FERNANDEZ BALLESTEROS, R. y CARROBLES, J. A. I. (1981) : Evaluación Conductual. Metodología y Aplicaciones. Ediciones Pirámide. Madrid.
- FERNANDEZ-BALLESTEROS, R. y MACIA, A. (1981) : " Estudio diferencial con el Test de Figuras Enmascaradas ". Anuario de Psicología. Vol 24, Nº 1, págs 45-56.
- FERNANDEZ BALLESTEROS, R. y MANNING, L. (1984) : " Rod and Frame Test Scores and Verbalized Strategies ". Perceptual and Motor Skills. Nº 58, págs 255-258.
- FERNANDEZ, R. M. (1982) : " La Integración del Sordo ". Educación Especial. Vol 1, Nº 52, págs 13-7.
- FERNANDEZ, E.; OCHAITA, E. y ROSA, A. (1988) : " Memoria a Corto Plazo y Modalidad Sensorial en Sujetos Ciegos y Videntes : Efectos de la Similitud Auditiva y Táctil ". Infancia y Aprendizaje. Vol. 41, págs 63-77. Universidad Autónoma. Facultad de Psicología. Madrid.
- FERRANDEZ MORA, J. A. (1989) : "La lectura en el currículum escolar del niño sordo ". Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología. Nº 3; Págs 23-41.
- FERRANDEZ MORA, J. A. (1990) : " La Práctica de la Lectura en el Sordo ". FIAPAS. Nº 14, págs 1-12.
- FIEBERT, M. (1967) : " Cognitive Styles in the Deaf ". Perceptual and Motor Skills. Vol. 24 (1), págs 319-29.

- FINE, P. J. (1974) : Deafness in Infancy and Early Childhood. Williams and Wilkins. Baltimore. Trad (1977): La Sordera en la Primera y Segunda Infancia. Edición Panamericana. Buenos Aires.
- FINE, (1977) : La Sordera en la Primera y Segunda Infancia. Edición Médica Panamericana. Madrid.
- FINCH, A. J.; SAYLOR, C. F. y SPIRITO, A. (1982) : " Impulsive Cognitive Style and Impulsive Behavior in Emotionally Disturbed Children ". Journal of Genetic Psychology. Nº 141, págs 293-294.
- FINCH, A. J.; EDWARDS, G. L. y SEARCY, J. D. (1984) : " Reflection-Impulsivity and Shortterm Memory in Emotionally ". Journal of Psychology. Vol 116(2), págs 263-267.
- FINCH, A. J. Jr. y MONTGOMERY, L. E. (1973) : " Reflection-Impulsivity and Information Seeking in Emotionally Disturbed Children ". Journal of Abnormal Child Psychology. Nº 1, págs 358-362.
- FISCH, L. (1969) : " The Assessment of hearing in infants and small Children ". Talk. Nº 52, págs 16-20.
- FITGERALD, D. y HATTIE, J. A. (1983) : " An Evaluation of the < Your Style of Learning and Thinking >. Inventory ". British Journal of Educational Psychology. Nº 53, págs 336-346.
- FITZGIBBONS, D.; GOLBERGER, L. y EAGLE, M. (1985) : " Field Dependence and Memory for Incidental Material ". Perceptual and Motor Skills. Nº 21, págs 743-749.
- FLAHAUT, D. (1985) : " Les Styles Perceptivo-Cognitifs en la Differentiation Psychologique : un Glossaire et un Cadre Conceptuel ". Cahiers de Psychologie Cognitive. Vol 5(6), págs 639-666.
- FLATLEY, J.K. y GITTINGER, D.J. (1990) : " Teaching abstract concepts : keys to the world of ideas ". Perspectives in Education and Deafness. Vol. 8(3); págs 7-9.
- FLEVARIS, C. (1984) : " An Analysis of Impulsivity and Instructional Strategies in Three Groups of Hearing Impaired Children ". Dissertation Abstracts International. Vol. 45 (12-A), págs 3607-8.
- FLEXER, B. K. y ROBERGE, J. J. (1980) : " Field Dependence-Independence and the development of formal operational thought ". The Journal of Genetic Psychology. Nº 103, págs 191-201.

- FOGLIANI-MESINA, T. M. y FOGLIANI, A. M. (1984) : " Perceptual Experience in Learning to Read ". Perceptual and Motor Skills. Vol 59(2), págs 479-482.
- FOLMAN, R. Z. (1973) : " Therapist-patient perceptual style, interpersonal attraction and academic performance of black children ". Dissertation Abstracts International. Nº 34.
- FORGUS, R. y SHULMAN, B. (1979) : Personality : A Cognitive View. Prentice-Hall. Englewood Cliffs. Nueva Jersey.
- FORTICH, LL. (1987) : Deficiencia Auditiva : Un Acercamiento Interdisciplinar. Edición Promolibro. Valencia.
- FOUCAMBERT, J. (1989) : Cómo ser lector. Ed. LAIA; Barcelona.
- FOURIER, M. J. (1983) : " Academic Achievement of Students Who Receive Disclosure of Cognitive Style Map Information ". Journal of Experimental Education. Vol 51(3), págs 122-130.
- FOURIER, M. J. (1984) : " Disclosure of Cognitive Style Information : Effects on Achievement of Adult Learners ". Adult Education Quarterly. Vol 34(3), págs 147-154.
- FOURNIER, J. E. y LAFON, J. C. (1975) : " Audiología Infantil ". Cap. 10. En LAUNAY, CI., BOREL-MAISONY, S. : Trastornos del Lenguaje, la Palabra y la Voz en el Niño. Edición Toray Masson. Barcelona.
- FOWLER, E. P. (1941) : " Test for Hearing ". In FOWLER (comp) Loose-Leaf Medicine of the Ear. Nelson. Nueva York.
- FOWLER, C. J. y FOWLER, J. F. (1984) : " The Consistency of Nigerians Performance on Three Tasks Measuring Field Dependence ". Internacional Journal of Psychology ( North-Holland ). Nº 19, págs 271-278.
- FRANK, B. M. (1984) : " Effect of Field Independence-Dependence and Study Technique on Learning from Lecture ". American Educational Research Journal. Vol 21(3), págs 669-678.
- FRANK, B. M. y NOBLE, J. P. (1985) : " Field Independence-Dependence and Cognitive Restructuring ". Journal of Personality and Social Psychology. Vol 47(5), págs 1129-1135.
- FREEDMAN, M.; O'HANLON, J.; OLTMAN, P. K. y WITKIN, H. A. (1972) : " The Imprint of Psychological Differentiation on Kinetic Behavior in Varying Communicative Contexts ". Journal of Abnormal Psychology. Nº 79, págs 239-258.
- FRISINA, D. R. (1955) : " A Psychological Study of the Mentally Retarded Deaf Child ". Universidad de Northwestern. Conferencia no publicada. Evanston.

- FRISINA, R. (1973) : " Medición de la Audición en Niños ". Cap. 5. En JERGER, (Dir). Modern Developments in Audiology. Academic Press; Nueva York.
- FRUMKIN, B. y ANISFELD, M. (1977) : " Semantic and Surface Coders in the Memory of Deaf Children ". Cognitive Psychology. Nº 9; págs 475-493.
- FRY, D. B. (1975) : " Phonological Aspects of Language Acquisitions in the Hearing and the Deaf ". In LENNEBERG, E. (Eds) : Foundations of Language Development. A Multidisciplinary Approach. Academic Press. New York. Trad (1982) : Fundamentos del Desarrollo del Lenguaje. Ediciones Alianza. Madrid.
- FUHRMAN, M. J. y KENDALL, P. C. (1986) : " Cognitive Tempo and Behavioral Adjustment in Children ". Cognitive Therapy and Research. Vol 10(1), págs 45-50.
- FULLER, G. B. y LAIRD, J. T. (1963) : " The Minnesota Percepto-Diagnostic Test ". Journal Clinical of Psychology. Nº 19; págs 1-32.
- FURTH, H. G. (1966) : Thinking without Language. Psychological Implications of Deafness. The Free Press. New York. Trad (1981) : Pensamiento sin Lenguaje. Implicaciones Psicológicas de la Sordera. Edición Marova. Madrid.
- FURTH, H. G. (1973) : Deafness and Learning. A Psychological Approach. Wadsworth. Belmont Cal.
- FURTH, H. G. y YOUNISS, J. (1975) : " Congenital Deafness and the Development Thinking ". In LENNEBERG, E. H. and LENNEBERG, E. (Eds) : Foundations of Language Development. A Multidisciplinary Approach. Unesco. Trad (1982) : Fundamentos del Desarrollo del Lenguaje. Ediciones Alianza. Madrid.
- FURTH, H. G. y YOUNISS, J. (1979) : " Thinking in deaf adolescents: language and formal operations ". Journal of Communication Disorders. Nº 2; págs 195-202.
- FURTH, H. G. (1981) : Pensamiento sin Lenguaje. Edición Marova. Madrid.
- FURTH, H. G. (1983) : " Research with the Deaf : Implications for Language and Cognition ". Psychological Bulletin. Nº 62, págs 145-64.
- GARCIA-ALBEA, J. E. y VISO, S. (1986) : " La Percepción del Lenguaje : Cuestiones Metodológicas Relacionadas con el Reconocimiento Visual y Auditivo de Palabras ". Psicología. Universidad Complutense. Madrid.

- GARCIA, S. J. y ALONSO, A. J. (1985) : " Actitudes de los maestros hacia la integración escolar de los alumnos con necesidades educativas especiales ". Infancia y Aprendizaje. Nº 30; págs 51-68.
- GARCIA GARCIA, M. (1990) : Educación preescolar y estilo cognitivo. Tesis Doctoral; Dpto. Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad Complutense. Madrid.
- GARCIA RAMOS, J. M. (1982) : " Hacia una Validación del Constructo Perceptivo DIC ". Bordon. Noviembre-Diciembre, 611-643.
- GARCIA YAGÜE, J.; CORDERO, A. (TEA) y MURGA, A. (MEPSA) : Tests Empleados en España. INPAOP. Madrid.
- GARDNER, R. W. (1953) : " Cognitive Styles in Categorizing Behavior ". Journal of Personality. Nº 22, págs 214-233.
- GARDNER, R. W. (1959) : " Cognitive Control Principles and Perceptual Behavior ". Bulletin of the Menninger Clinic. Nº 23, págs 241-248.
- GARDNER, R. W.; HOLZMAN, P. S.; KLEIN, G. S.; LINTON, H. B. y SPENCE, D. P. (1959) : " Cognitive Control : A Study of Individual Consistencies in Cognitive Behavior ". Psychological Issues I(4) Monograph 4. International Universities Press. Nueva York.
- GARDNER, R. W.; JACSON, D. N. y MESSICK, S. J. (1960) : " Personality Organization in Cognitive Control and Intellectual Abilities ". Psychological Issues II(4), Monograph 8. International Universities Press. New York.
- GARDNER, R. W. y LONG, R. I. (1960) : " Leveling-Sharpeneing and Serial Learning ". Perceptual and Motor Skills. Nº 10, págs 179-185.
- GARDNER, R. W. (1962) : " Cognitive Controls in Adaptation : Research and Measurement ". En MESSICK, S. and ROSS, J. (Eds.) : Measurement in Personality and Cognition. Wiley. Nueva York.
- GARDNER, R.W. y SCHOEN, R.A. (1962) : " Differentiation and Abstraction in Concept Formation ". Psychology Monographs. Vol.76(560), págs 41-56.
- GARDNER, R. W.; LOHRENZ, L. y SCHOEN, R. (1968) : " Cognitive Control in Differentiation in the Perception of Persons and Objects ". Perceptual and Motor Skills. Nº 26, págs 311-330.

- GARDNER, R. W. y MORIARTY, A. (1968) : " Dimension of Cognitive Control at Preadolescence ". En GARDNER, R. W. (ed.) : Personality Development at Preadolescence. University of Washington Press. Seattle.
- GARDNER, R. W. (1973) : " Contrast Reactivity : Situational and Temporal Stability of Cognitive Control ". Perceptual and Motor Skills. Nº 36, págs 617-618.
- GARGIULO, R.M. y PIGGE, F.L. (1979) : "Perceived competencies of elementary and special education teachers ". The Journal of Education Research. Vol.72(6); págs 339-343.
- GARNER, D. W. (1987) : " Impulsivity, Error, Laterality and Speed as a Partial Explanation of Differences in Achievement between Hearing and Deaf Students ". Dissertation Abstracts International. Vol 48 (1-A), pág 105.
- GAVI, P. (1980) : " Los Sordos ". PROAS. Nº 69; págs 24-25.
- GEERS, A. y MOOG, J. (1978) : " Syntactic maturity of spontaneous speech and elicited imitations of hearing-impaired children ". Journal of Speech and Hearing Disorders. Nº 43, págs 380-391.
- GESELL, A. (1956) : " The Psychological Development of Normal and Deaf Children in their Preschool Years ". Volta Review. Nº 58; págs 117-120.
- GETZELS, J. W. y JACKSON, P. W. (1963) : Creativity and intelligence : explorations with gifted students. John Wiley and Sons. págs 293. Londres.
- GIBBS, J. C. y otros (1986) : " Relations between Moral Judgement, Moral Courage and Field Independence ". Child Development. Nº 57, págs 185-193.
- GIBBS, K.W. (1989) : " Individual differences in cognitive skills related to reading ability in the deaf ". American Annals of the Deaf. Nº 3, págs 214-218.
- GIBSON, J. M. (1984) : Field Dependence of Deaf Students : Implications for Education. International Symposium on Cognition, Education and Deafness, Vol I y II. Washington.
- GILBERT, J. y LEVEE, R. F. (1967) : " Performances of Deaf and Normally Hearing Children on the Bender-Gestalt and Archimedes Spiral Test ". Perceptual and Motor Skills. Nº 24, págs 1059-1066.
- GILLIES, D. A. (1984) : " Effect of Advance Organizers in Learning Medical Surgical Nursing Content by Baccalaureate Nursing Students ". Research in Nursing and Health. Vol 7(3), págs 173-180.

- GJERDE, P. F.; BLOCK, J. y BLOCK, J. H. (1985) : " Longitudinal Consistency of Matching Familiar Figures Test Performance from Early Childhood to Preadolescence ". Developmental Psychology. Vol 1(2), págs 267-271.
- GLOBERSON, T. (1985) : " Field Dependence-Independence and Mental Capacity : A Developmental Approach ". Developmental Review. Nº 5, págs 261-273.
- GLORIG, A. y GERWYN, K.S. (1972) : Otitis Media. Springfield. Thomas.
- GOEBEL, B. L. y HARRIS, E. L. (1980) : " Cognitive Strategy and Personality across Age Levels ". Perceptual and Motor Skills. Nº 50, págs 803-811.
- GOETZINGER, C. P. y ROUSEY, C. L. (1957) : " A Study of the Wechster Performance Scale (Form. II) and the Knox Cube Test with Deaf Adolescents ". American Annals of the Deaf. Nº 120, págs 388-398.
- GOLDBERGER, L. y BENDICH, S. (1972) : " Field dependence and social responsiveness as determinants of spontaneously produced words ". Perceptual and Motor Skills. Nº 34; págs 45-53.
- GOLDSTEIN, K. M. y BLACKMAN, S. (1976) : " Cognitive Complexity, Maternal Child Rearing and Acquiescence ". Social Behavior and Personality. Nº 4, 97-103.
- GOLDSTEIN, K. M. y BLACKMAN, S. (1978) : Cognitive Style : Approach and Relevant Research. Wiley. Nueva York.
- GOLDSTEIN, K. y BLAKMAN, S. (1981) : " Enfoques Teóricos sobre el Estilo cognitivo ". Pirámide. Madrid.
- GOLDSTEIN, F. C. y ROLLINS, H. A. (1983) : " Maternal Teaching Styles, Children's Response Patterns, and Mother-Child Reflection-Impulsivity ". The Journal of Genetic Psychology. Nº 142, págs 315-316.
- GOLDSTEIN, F. G. ; ROLLINS, H. A. y MILLER, S. H. (1986) : " Temperament and Cognitive Style in School Age Children ". Merrill Palmer Quarterly. Vol 32(3), págs 263- 273.
- GOLDSTEIN, G. (1987) : " An assessment of cognitive abilities en hearing and hearing-impaired preschool children ". Journal of Speech and Hearing Disorders. Vol. 52, págs 319-323.
- GONZALES, R. R. y ROLL, S. (1985) : " Relationship between Acculturation Cognitive Style and Intelligence : A Cross-Sectional Study ". Journal of Cross-Cultural Psychology. Vol 16(2), págs 190-205.

- GOODENOUGH, F. (1926) : Measurement of Intelligence by Drawings. World Brook. Yonkers.
- GOODENOUGH, D. R. y KARP, S. A. (1961) : " Field Dependence and Intellectual Functioning ". Journal of Abnormal and Social Psychology. Nº 63, págs 29-40.
- GOODENOUGH, D. R. y EAGLE, C. (1963) : " A Modification of the Embedded Figures Test for Use with Young Children ". Journal of Genetic Psychology. Nº 103, págs 67-74.
- GOODENOUGH, D. R. (1976) : " The Role of Individual Differences in Field Dependence as a Factor in Learning and Memory ". Psychology Bulletin. Nº 83, págs 675-694.
- GOODENOUGH, D. R.; GANDINI, E.; OLKIN, I.; PIZZAMIGLIO, L.; THAYER, D. y WITKIN, H. A. (1977) : " A Study of X-Chromosome Linkage with Field-Dependence and Spatial-Visualization ". Journal of Behavioral Genetics. Nº 7, págs 373-387.
- GOODENOUGH, D. R. y WITKIN, H. A. (1977) : " Origins of the Field-Dependence and Field-Independence Cognitive Styles ". Research Bulletin. Educational Testing Service. Nº 77, 9. Princeton.
- GOODENOUGH, D. R. (1978) : " Field Dependence " Dimensions of Personality. John Wiley and Sons. New York.
- GOODENOUGH, D. R.; OLTMAN, P. K.; FRIEDMAN, F.; MOORE, C. A.; WITKIN, H. A. y otros (1979) : " Cognitive Style in the Development of Medical Careers ". Journal of Vocational Behavior. 14, págs 341-351.
- GOODENOUGH, D. R. (1986) : " History of Field Dependence Construct ". En BERTINI, PIZZAMIGLIO and WAPNER (ed.). Field Dependence in Psychological Theory : Research and Application. Lawrence Erlbaum Associates. Nueva Jersey.
- GÖTZE, A. (1980) : " Frühe Rehabilitation und Wirkliche Habilitation Hörgestörter Kinder " (Reeducación Precoz y Readaptación real de los Jóvenes Deficientes Auditivos). Trabajo no Publicado, Budapest.
- GOW, L. y WARD, J. (1980) : " Effects of Modification of Conceptual Tempo on Acquisition of Work Skills ". Perceptual and Motor Skills. Nº 50, págs 107-116.
- GREEN, L. F.; FRANCIS, J. M. y STOTT, D. H. (1984) : " Confirmation of the Relationship between Children's Learning Styles and Attainments by Examination of Discordant Cases ". Human Learning. Nº 3, págs 295-304.

- GREENE, L. R. (1973) : " Effects of Field Independence. Physical Proximity and Educative Feedback on Affective Reaction and Compliance in a Dyadic Interaction ". Doctoral Dissertation. Dissertation Abstracts International. Nº 2284.
- GREENE, M. A. (1972) : " Client Perception of the Relationship as a Function of Worker-Client Cognitive Styles ". Doctoral Dissertation. Columbia University. Dissertation Abstract International. Nº 33, 3030-3031.
- GREGORY, S. y MOGFORD, K. (1983): " Early language development in deaf children ". En B. Woll y otros. Croom Helm. Londres. —
- GRIFFITHS, C. (1967) : Conquering Childhood Deafness. Exposition Press. Nueva York.
- GRIFFITHS, C. y EBBIN, J. (1978) : Effectiveness of Early Detection and Early Stimulation on the Speech and Language of Hearing Impaired Children. HEAR Foundation. Pasadena. —
- GRUENFELD, L. W. y LIN, T. H. (1984) : " Social Behavior of Field Independents and Dependents in an Organic Group ". Human Relations. Vol.37(9), págs 721-741.
- GUILFORD, J. P. (1980) : " Cognitive Styles : What are They ? ". Educational and Psychological Measurement. Nº 40, págs 715-735.
- GUTHRIE, K. H. (1985) : " Locus of Control and Field Independence-Dependence as Factors in the Development of Moral Judgement ". The Journal of Genetic Psychology. Vol.146 (1), págs 13-18.
- GUYOT, G. W.; FAIRCHILD, L. y HILL, M. (1980) : " Physical Fitness and Embedded Figures Test Performance of Elementary School Children ". Perceptual and Motor Skills. Nº 50, págs 411-414.
- GUYOT, G. W. (1984) : " Embedded Figures Test Performance and Self-Concept of Elementary School Children ". Perceptual and Motor Skills. Vol. 58(1), págs 61-62.
- HAGESETH, J. A. (1983) : " Relationships among Cognitive Complexity Variables ". Psychological Reports. Nº 52, págs 473-474.
- HALLER, O. (1981) : " A New Procedure for Determining Components of Field Dependency ". Perceptual and Motor Skills. Nº 53, págs 795-798.
- HALLER, O. y EDGINGTON, E. S. (1982) : " Interpretations of Rod and Frame Test Scores : An Application of Pattern Analysis". Perceptual and Motor Skills. Nº 54, págs 1339-1342.

- HALLER, O. y EDINGTON, E. S. (1982) : " A Computer Program for Pattern Analysis of Rod and Frame Test ". Educational and Psychological Measurement. Nº 42, págs 233-235.
- HANSEN, J.H. (1982) : The middle School Program. Rand Mc Nally and company. págs 378. Chicago.
- HANSSON, S. B.; RYDEN, O. y JOHNSON, P. (1984) : " Perceptual Adaptation Manifested in Forms of Psychological Defense and DC-IC. Psychological Research Bulletin, Lund U. Vol. 24(5).
- HARONIAN, F. y SUGERMAN, A. A. (1985) : " Field Independence and Resistance to Reversal of Perspective ". Perceptual and Motor Skills, Nº 22, págs 543-6.
- HARRIS GRACE (1973) : Enseñanza Preescolar del Lenguaje en el Niño Sordo. Edición Científico-Médica. Barcelona.
- HARRIS, A. (1947) : Harris Tests of Lateral Dominance. Psychology Corporation, Nueva York.
- HARRIS, R. I. (1977) : " The Relationship of Impulse Control to Parent Hearing Status, Manual Communication, and Academic Achievement in Deaf Childre ". Dissertation Abstracts International, Vol 37 (9B), pág 4682.
- HARRIS, R. I. (1978) : " The Relationship of Impulse Control to Parents Hearing Status, Manual Comunication, and Academic Achievement in Deaf Children ". American Annals of the Deaf, Nº 123, págs 52-67.
- HARRIS, I. D. (1973) : " Differences in Cognitive Style and Birth Order ". En WESTMAN (ed.). Individual Differences in Children. John Wiley and Sons. Nueva York.
- HARRIS, R. M. y HIGHLEN, P. S. (1982) : " Conceptual Complexity and Susceptibility to Learn Helplessness ". Social Behavior and Personality. Vol. 10(2); págs 183-188.
- HASSON, S. B.; RYDEN, O. y JOHSSON, P. (1985) : " Percept Genetic Correlates of Field-Independence in a Group of Young Women". Psychological Research Bulletin. Vol. 25 (8).
- HAUPTMAN, A. y ELIOT, J. (1986) : " Contribution of Figural Proportion, Figural Memory, Figure-Ground Perception and Severity of Hearing Loss to Performance on Spatial Tests ". Perceptual and Motor Skills, Vol 63 (1), págs 187-90.
- HAYES, S. P. (1950) : " Measuring the Intelligence of the Blind". In ZAHL, P. A. (Ed) : Blindness, Princeton University Press. Princeton.

- HAYWOOD; H.K. y otros (1988) : " Cognitive education with deaf adolescents: effects of Instrumental Enrichment ". Topics in language disorders. Vol. 8(4); págs 23-40.
- HEIDER, F. y HEIDER, G. M. (1941) : " Studies in the Psychology of the Deaf ". Psychology Monographic.
- HEIDER, E. R. (1971) : " Information Processing and the Modification of an Impulsive Conceptual Tempo. Child Development. Nº 421, págs 1276-1281.
- HERREN, H. (1967) : " Enquete Sur le Développement de Jeunes Sourds d' Age Préscolaire ". Bull. Inf. Soc. Centr. Educ. Assit. Sourds de France. Nº 16; págs 1-9.
- HERREN, H. (1971) : Les handicapés Sensoriels. vol. I : Les Sourds. Editions ESF, París. Trad (1982) : Estudio sobre la Educación de los Niños y Adolescentes Sordos, Edición Médica y Técnica. Barcelona.
- HERSCH, B. y AMON, C. (1973) : " An Approach to Reporting the Diagnosis of Hearing Loss in Parents of a Hearing Impaired Child ". Unpublished Manuscript, University of Denver.
- HESS, D. (1960) : " The Evaluation of Personality and Adjustment Deaf and Hearing Children; Using a Non-Verbal Modification of the Make a Picture Story ". Unpublic. Doctoral Dissertation. University of Rochester.
- HICKS, L. A. y LINDGREN, H. C. (1985) : " Field Dependence and Ability to Judge Spatial Coordinates ". Perceptual and Motor Skills. Nº 61, págs 984-986.
- HILL, D. (1980) : " Relation of Field Dependence of Conservation ". Perceptual and Motor Skills. Nº 50, págs 1247-1250.
- HIRSH, I. (1971) : Comment Reported in Proceedings of a Conference on Sensory Training Aids for the Hearing Impaired, Edited by H. Levitt and P. Nye, National Academic of Engineering, Subcommittee on Sensory Aids, D.C, Washington.
- HISKEY, M. (1955) : Nebraska Test of Learning Aptitude for Young Deaf Children. University of Nebraska. Lincoln.
- HOEPPNER, J. A. B. (1974) : " Visual Perceptual Processes and Reading in Deaf and Hearing Children ". Dissert. Abs. Int. Vol. 35 (2-B), 1079.
- HOERMAN, H.; ANDREWS, C. y DE ROSA, D. (1974) : " Categorical Encoding in Short Term Memory by Deaf Hearing Children ". Journal of Speech and Hearing Research. Nº 17, págs 426-431.

- HOFFMAN, D. A. (1978) : " Field Independence and Intelligence : their Relation to Leadership and Self Concept in Sixth-Grade Boys ". Journal of Educational Psychology. Vol 70(5), págs 827-832.
- HOOPER, F. H.; HOOPER, J.O. y COLBER, K.K. (1985): " Personality and Memory Correlates of Intellectual Functioning in Adulthood : Piagetian and Psychometric Assessments". Human Development. Nº 28, págs 101-107.
- HUDSON, B. (1973) : Assesment techniques: an introduction. Method Educational. Londres; 222 págs.
- HUDGINS, C. V. (1960) : " The Developpement of Communication Skills Among Profoundly Deaf Children in an Auditory Training Programme. In : A. W. G. EWING (Ed) : The Modern Educational Treatment of Deafness. Manchester University Press. Manchester.
- HUITFELDT, C. (1986) : " Traditional culture. Perceptual style and learning. The classroom behavior of among Adults ". Adult Education Quarterly. Vol 36(2), págs 65-77.
- HULFISH, S. (1978) : " Relationship of Role Identification, Self-Steem, and Intelligence to Sex Differences in Field Independence ". Perceptual and Motor Skills, Nº 47, págs 835-842.
- HUNT, E.; FROST, N. y LUNNEBORG, C. (1973) : " Individual Differences in Cognition : a New Approach to Intelligence ". In BOWER, G. H. (Ed) : The Psychology of Learning and Motivation. vol. 7. Academic Press. Nueva York.
- HUNT, E.; LUNNEBORG, C. y LEWIS, J. (1975) : " What does it Mean to Be High Verbal ? ". Cognitive Psychology. Nº7, págs 194-227.
- HUTEAU, M. (1975) : " Un Style Cognitif : La Dèpendance-Indèpendance à L'ègard du Champ ". L'Ann'ee Psychologique. Nº 75, págs 197-262.
- HUTEAU, M. y RAJCHEMBACH, F. (1978) : " Heterogenité du Niveau de Developpement Opèratoire et Dèpendance-Indèpendance à L'ègard du Champ ". Enfance. Nº 4-5, págs 181-196.
- HUTEAU, M. (1980) : " Style Cognitif et Pensée Opèratoire ". Bulletin de Psychologie. Nº 33, págs 667-674.
- HUTEAU, M. (1982) : " Cognition et Personnalité : La Dèpendance-Indèpendance du Champ ". Bulletin de Psychologie. Vol 34(361), págs 797-802.
- HUTEAU, M. (1984) : " Les Styles Cognitifs et la Recherche Fondamentale ". Psychologie Française. 29, 42-47.

- HUTEAU, M. (1985) : " Quelques Question à Propos des Styles Cognitifs ". Cahiers de Psychologie Cognitive, Vol. 5(6), págs 625-638.
- HUTEAU, M. (1985) : " Les Conceptions Cognitives de la Personnalité ". Presses Universitaires de France. París.
- HUTEAU, M. (1987) : " Style Cognitif et Personnalité : La Dèpendance-Indèpendance à L'ègard du Champ ". Presses Universitaires de Lille. Lille.
- IHILEVICH, D. y GLESER, G. (1971) : " Relationship of Defense-Mechanisms to Field Dependence-Independence ". Journal of Personality and Social Psychology. Vol. 17(3), págs 296-302.
- INFANTE SANCHEZ, J. C. (1974) : " Sordomudez ", En : Primer Curso Intensivo de Foniatria y Logopedia, págs 155-193, Instituto Nacional de Previsión. Valladolid.
- INGERSOLL, G. M. (1984) : " Computer Simulation of Human Ratings of the Paragraph Completion Method ". Psychological Reports. Vol. 54(1), págs 129-130.
- INSERSO (1983) : Clasificación Internacional de Deficientes, Discapacitados y Minusvalías (CIDDM), INSERSO. Madrid.
- ISMAIL, M. y KING, N. W. (1985) : " Relationship of Locus of Control, Cognitive Style, Anxiety and Academic Achievement of a Grup of Malaysian Primary School Children ". Psychological Reports. Nº 57; págs 1127-1134.
- IRENE ARCELLA, A. (1974) : Manual Práctico de Lectura Labial. Imprenta de los Buenos Aires, 3ª Edición. Buenos Aires.
- JACKSON, D. N. (1956) : " A Short Form of Witkin's Embedded Figures Test ". Journal of Abnormal and Social Psychology. Nº 53, págs 254-255.
- JACKSON, D. N.; MESSICK, S. y MYERS, C. T. (1964) : " Evaluation of Group and Individual Forms of Embedded Figures Measures of Field Independence ". Educational and Psychological Measurement. Nº 24, págs 177-192.
- JACKSON, M. D. y Mc CLELLAND, J. L. (1979) : " Processing Determinates of Reading Speech ". Journal Experimental Psychology General. Nº 108; págs 151-181.
- JAIN, A. K.; MALHOTRA, N. K. y PINSON, C. (1980) : Individual Cognitive Differences in MDS analysis of perception. XXIInd International Congress of Psychology. Leipzig.
- JAIN, A. W.; MALHOTRA, N. K. y PINSON, C. (1980) : Cognitive Style and Effective Communication Proceedings. Annual Meeting of the Marketing Research Society. Brighton. England.

- JAMES, D.C.R. (1973) : " A cognitive style approach to teacher-pupil interaction and academic performance of black children ". Tesis Doctoral no publicada. Rutgers University.
- JEDRCTAK, A. y CLEMENTS, G. (1984) : " The T. M. Shidi Programme and Field Independence ". Perceptual and Motor Skills. Nº 59(3), págs 999-1000.
- JENNINGS, B.S. (1968) : " Some cognitive control variables and psycholinguistics dimensions ". Dissertation Abstracts International. Nº 29; 1172B-1173B. Universidad de Florida.
- JENKINS, J. J. (1973) : " Language and Memory ". In: MILLER, G. A. (Ed) : Communication, Language and Meaning: Psychological Perspectives. Basic Books Inc. Publist., New York. Trad (1978) : Nuevas Dimensiones en la Psicología y la Comunicación. EDISAR. Buenos Aires.
- JENSEN, A. R. (1975) : Bias in mental testing. Methuen Educational; págs 786. Londres.
- JOHNSON, D. T.; NEVILLE, C. W. y WORKMAN, S. N. (1969) : "Field Independence and the Sixteen Personality Questionary ". Perceptual and Motor Skills. Nº 28, págs 670-685.
- JOHNSON, R.E.; LIDDELL, S.K. y ERTING, C.J. (1989) : Unlocking the curriculum : principles for achieving access in deaf education. Working paper; Gallaudet University. Washington.
- JOLLY, E. J. y REARDON, R. (1985) : " Cognitive Differentiation, Automacity and Interruptions of Automatized Behaviors ". Personality and social Psychology Bulletin. Vol. 11(3), págs 301-314.
- JORDAN, K.; GUSTASON, G. y ROSEN, R. (1979) : " An Update on Communication Trend at Programs for the Deaf ". American Annals of the Deaf. June.
- KAGAN, I.; MOSS, H. A. y SIGEL, I. E. (1963) : " Psychological Significance of Styles of Conceptualization ". Monographs of the Society for the Research in Child Development. Vol. 27(2), págs 73-112.
- KAGAN, I.; ROSMAN, B.; DAY, D.; ALBERT, I. y PHILLIPS, W. (1964) : " Information Processing in the Child : Significance of Analytic and Reflective Attitudes ". Psychological Monographs. Nº 78, págs 578-589.
- KAGAN, I. (1965) : " Reflection-Impulsivity and Reading Ability in Primary Grade Children ". Child Development. Nº 36, págs 609-628.

- KAGAN, I.; PEARSONS, L. y WELCH, L. (1966) : " Modifiability of an Impulsive Tempo ". Journal of Educational Psychology. Nº 57, págs 359-365.
- KAGAN, I. y KOGAN, N. (1970) : " Individual Variation in Cognitive Processes ". En MUSSEN, P. (ed.) Carmichael's Manual of Child Psychology. Vol. 1. Wiley. New York.
- KAGAN, S. y ZAHN, G. L. (1975) : " Field Dependence and the School Achievemant Gap between Anglo-American and Mexican-American Children ". Journal of Educational Psychology. Nº 67, págs 643-650.
- KAGAN, J.; LAPIDUS, D. y MOORE, M. (1978) : " Infant Antecedents of Later Cognitive Functioning ". Child Development. Nº 49, págs 1005- 1023.
- KAGAN, S. y ZAHN, G. L. (1982) : " Generalized Maternal Reinforcement and Children's Reading Achievement and Field Independence ". The Journal of Genetic Psychology. Nº 141, págs 93-104.
- KAIL, R. V. y HAGEN, J. W. (1977) : Perspective on the Development of Memory and Cognition. LEA. Nueva York.
- KALYAN-MASIH, V. (1985) : " Cognitive Performance and Cognitive Style ". International Journal of Behavioral Development. Vol. 8(1), págs 39-54.
- KAMPFE, C.M. y TURECHECK, A.G. (1987) : "Reading achievement of prelingually deaf students and its relationship to parental method of communication: a review of the literature ". American Annals of the Deaf. Nº 187, págs 11-15.
- KAPPES, B. M. y THOMPSON, D. L. (1985) : " Biofeedback us Video Games : Effects on Impulsivity, Locus of Control and Self-Concept with Incarcerates Juveniles ". Journal of Clinical Psychology. Vol. 41(5), págs 698-706.
- KARCHMER, M. A. y otros (1981) : Investigations of cognitive strategies and cognivite flexibility in hearing-impaired. Gallaudet Research Inst.; Washington.
- KARMOS, I. S.; SHEER, J.; MILLER, A. y BARDO. H. (1981) : " The Relationship of the Math Achievement to Impulsivity in Mathematically Deficient Elementary School Students ". School Science and Mathematics. Nº 4, págs 685-688.
- KEANE, K. J. (1984) : " Application of Feuerstein's Mediated Learning Construct to Deaf Persons ". A Working Paper Presented at the International Syposium on Cognition, Education, and Deafness, pág 15. Washington.

- KEASEY, T. y KELLY, R.R. (1974) : " The development of thought processes in deaf children ". American Annals of the Deaf. Nº 156; págs 693-700.
- KEITH, R. W. (1976) : " Evaluación Audiológica ". Cap. 2. En NORTHERN, J. L. (Ed) : Hearing Disorders, Little, Brown and Co., Boston. Trad (1979) : Trastornos de la Audición, Salvat. Barcelona.
- KELLY, A. W. (1986) : Theory and practice of Education. Paul Chapman; págs 290. Londres.
- KENDALL, P. C.; HOOKE, J. F.; RYMER, R. y FINCH A. J. (1980) : " Cognitive Style in Adults : Task Alternatives. Task Strategy and Time Estimation ". Journal of Personality Assessment. Vol. 44(2), págs 175-181.
- KERLINGER, F. N. (1975) : Investigación del comportamiento. Interamericana; México.
- KERLINGER, F. N. (1979) : Investigación del comportamiento. Enfoque conceptual. Interamericana; México.
- KHOMSI, A. (1982) : " Langue Maternelle et Langage Adressé à l'Enfant ". Langue Francaise. Nº 54; págs 74-93.
- KIEWRA, K. A. y FRANK. B. M. (1986) : " Cognitive Style : Effects of Structure at Acquisition and Testing ". Contemporary Educational Psychology. Vol. 11(3), págs 253-264.
- KILBURG, R. R. y SIEGEL, A. W. (1973) : " Differential Feature Analysis in the Recognition Memory of Relective and Impulsive Children. Memory and Cognition. Nº 1, págs 413-419.
- KING, C. y QUIGLEY, S. (1985) : Reading and Deafness. College Hill-Press. San Diego. California.
- KIRTON, M. J. (1984) : " Adaptors and Innovators - Why New Initiatives Get Blocked ? . Long Range Planning. Vol. 17(2), págs 137-143.
- KIRTON, M. J. y Mc CARTHY, R. M. (1985) : " Personal and Group Estimates of the Kirton Inventory Scores ". Psychological Reports. Vol. 57(3,2), págs 1067-1070.
- KIRTON, M. J. y DE CIANTIS, S. M. (1986) : " Cognitive Style and Personality : The Kirton Adaptation-Innovation and Cattell's Sixteen Personality Factor Inventories. Personality and Individual Differences. Vol. 7(2), págs 141-146.
- KLIMA, E. S. y BELLUGI, U. (1979) : The Signs of Language. Mats, Harvard University Press. Cambridge.

- KLINER, L. M.; BELL, P. A. y BABCOCK, A. M. (1984) : " Field Dependence and Interpersonal Distance ". Bulletin of the Psychonomic Society. Vol. 22(5), págs 421-422.
- KLIPPEL, E. R. y ANDERSON, R. (1974) : Cognitive Differentiation and Cognitive Unity : Two New Variables Used in the Prediction of Consumer Attitude Change. American Marketing Association Conference. Nº 124 y 128.
- KLONER, A. y BRITAIN, S. (1984): " The Relation between Sex-Role Adaptation and Field Independence in Perschool Children". The Journal of Genetic Psychology. Vol. 145(1), págs 109-116.
- KOGAN, N. y WALLACH, M. A. (1964) : Risk-Taking : A Study in Cognitive and Personality. Hold, Rinehart and Winston. Nueva York.
- KOGAN, N. (1971) : " Educational Implications of Cognitive Styles ". En LESSER, G. S. (ed.) Psychology and Educational Practice. Glenview III, Scott-Foresman.
- KOGAN, N. (1973) : " Creativity and Cognitive Style. A Life Span Perspective ". En BALTES, P. and SCHAIE, K. W. (eds.) Life Span Developmental Psychology : Personality and Socialization. Academic Press. Nueva York.
- KOGAN, N. (1976) : " Cognitive Styles in Infancy and Early Childhood ". Lawrence Erlbaum associates. Nueva Jersey.
- KOHL, H. R. (1966) : " Language and Education of the Deaf ". Publication of the Center for Urban Education Policy Study 1. Nueva York.
- KONIGSMARK, B.W. (1971) : " Hereditary Congenital Severe Deafness Syndromes ". American Otorrinolaringology. Nº 80, págs 269-288.
- KONSTADT, N. y FORMAN, E. (1965) : " Field Dependence and External Directedness ". Journal of Personality and Social Psychology. Nº 1, págs 490-493.
- KORCHIN, S. J. (1986) : " Field Dependence, Personality Theory and Clinical Research ". En BERTINI, PIZZAMIGLIO and WAPNER (ed.) Field Dependence in Psychological Theory : Research and Application. Lawrence Erlbaum Associates. New Jersey.
- KORNBLUTH, J. A. y SABBAN, Y. P. (1981) : " The Effect Style and Study Method on Mathematical Achievement of Disadvantaged Students ". School Science and Mathematics. 3.
- KRETSCHMER, R. R. y KRETSCHMER, L. W. (1978) : Language Development and Intervention with the Hearing Impaired. University Park Press. Baltimore.

- KYLE, J. (1981) : " Reading development in deaf children ". Journal of research in reading; Nº 3, págs 86-97.
- KURTZ, B. E. y BORKOWSKI, J. G. (1987) : " Development of Strategic Skills in Impulsive and Reflexive Children. A Longitudinal Study of Metacognition ". Journal of Experimental Psychology Applied. Revue de Psychologie Appliquée. Vol. 28(1), págs 1-21.
- LAFLAMME, C. y TARDIE, J. (1978) : " Style Cognitif: Conceptualisation et Interpretation Innovatrices ". Revue de Psychologie Appliquée. 28(1), 1-21.
- LAFON, J. C. (1972): " Etiología y Diagnóstico de las Sorderas". Cap. 10. Las Pérdidas Auditivas. En LAUNAY, CI Y BOREL MAISONNY, S.: Les Troubles du Langage, de la Parole et de la Voix Chez l'Enfant. Toray-Masson. París. Trad (1975) : Trastornos del Lenguaje, la Palabra y la Voz en el Niño. Toray-Masson. Barcelona.
- LAFON, J. C. (1972) : " Problemas del Niño Sordo ". Cap. 10. En LAUNAY, CI., BOREL-MAISONNY, S., (Eds) : Les Troubles du Langage, de la Parole et de la Voix Chez l'Enfant. Toray Masson. París. Trad (1975) : Trastornos del Lenguaje, la Palabra y la Voz en el Niño. Toray-Masson. Barcelona.
- LAFON, J. C. (1983) : " El Tiempo y el Oído : Diecisiete Verdades". Review Logop. Fonoaud. vol. III. págs 25-29.
- LAFON, J. C. (1987) : Los Niños con Deficiencias Auditivas. Ediciones Toray Masson. Barcelona.
- LANTARON, M<sup>a</sup>. T. (1982) : " Etimología de las Sorderas ", Comunicación al VI Congreso Nacional de Educadores de Sordos, Zaragoza 30-Junio al 3 de Julio, 1981. págs, 163-169. Zaragoza.
- LANYON, R. I. y GOODSTEIN, L. D. I. (1977) : Evaluación de la Personalidad. El Manual Moderno. México.
- LAOSA, L. M. (1980) : " Maternal Teaching Strategies and Cognitive Styles in Chicano Families ". Journal of Educational Psychology. Nº 72, págs 45-54.
- LASASSO, C. y DAVEY, B. (1987) : " The relationship between knowledge and reading comprehension for prelingually, profoundly hearing impaired students". Volta Review. Vol. 89 (4), págs 211-220.
- LAUNAY, C.I. y MAISONNY, B. (1972) : Trastornos del Lenguaje, la Palabra y la Voz en el Niño. Toray-Masson. Barcelona.
- LAWSON, A. E. (1976) : " Formal Operations and Field Independence in a Heterogeneous Sample ". Perceptual and Motor Skills. Nº 42, págs 981-982.

- LEBUFF, F. P. y LEBUFF, L. A. (1979) : " Psychiatric Aspect of Deafness ". Prim Care, Vol. 6(2), págs 295-310.
- LEITER, R. G. (1940) : The Leiter International Performance Scale, State College Press. Santa Barbara.
- LEITNER, L. M.; LANDFIELD, A. W. y BARR, M. A. (1974) : Cognitive Complexity : A Review and Elaboration Within Personal Constructs Theory. Unpublished Manuscript. University of Nebraska.
- LENNEBERG, E. H. (1967) : Biological Foundations of Language. John Wiley and Sons, Inc., New York. Trad (1975) : Fundamentos Biológicos del Lenguaje, Alianza. Madrid.
- LENNEBERG, E. H. y LENNEBERG, E. (1975) (Eds) : Foundations of Language Development. A Multidisciplinary Approach, UNESCO. Trad (1982) : Fundamentos del Lenguaje, Alianza. Madrid.
- LEO-RHYNIE, E. (1985) : " Field Independence, Academic Orientation and Achievement ". Current Psychological Research and Review. Vol. 4(1), págs 22-27.
- LERMAN, A. y GUILFOYLE, G. (1970) : The development of pre-vocational behavior in deaf adolescents. Teacher College Press. Nueva York.
- LEWIS, H. B. (1986) : " Clinical Implications of Field Dependence". En BERTINI, PIZZAMIGLIO and WAPNER (ed.) Field Dependence in Psychological Theory : Research and Application. Lawrence Erlbaum Associates. Nueva Jersey.
- LEY 13/1982, de 7 de Abril, de Integración Social de los Minusválidos B.O.E, 30-4-1982.
- LHERMENIER, I. y CHIVA, M. (1985) : " Pratique du Logo, Processus Cognitifs, Styles Cognitifs ". Enfance. Nº 2-3, págs 159-163.
- LIBEN, L. S. y DRURY, A. M. (1977) : " Short-Term Memory in Deaf and Hearing Children in Relation to Stimulus Characteristics ". Journal of Experimental Child Psychology. Nº 24, págs 60-73.
- LIBEN, L. S. (1978) : Deaf Children : Developmental Perspectives. Academic Press. Nueva York.
- LIBEN, L. S. (1979) : " Free Recall by Deaf and Hearing Children : Semantic Clustering and Recall in Trained and Untrained Groups ". Journal of Experimental Child Psychology. Nº 27, págs 105-119.

- LIBEN, L. S. (1984) : " The development and use of memory strategies by deaf children and adults ". International Symposium on Cognition, Education and Deafness. 20 págs; 5-8 de Junio, Washington.
- LIDZ, C. S. (1981) : Improving Assessment of School children. Jossey-Bass. San Francisco.
- LIN, P. CH. (1982) : " The Relationship of Field Independence to Concrete Operations and Formal Operations ". Acta Psychologica Taiwanica. Vol. 24(2), págs 101-111.
- LING, D. (1971) : " The Hearing-Impaired Pre-Schooler : a Family Responsibility ". Hearing and Speech News, Nº 39, págs 8-13.
- LING, D. (1975) : " Recent Developments Affecting the Education of Hearing-Impaired Children ". Public Health Review, Nº 4 págs 117-152.
- LINN, M. C. y KILLONEN, P. (1981) : " The Field Dependence-Independence Construct : Some. One or None ". Journal of Educational Psychology. Vol. 73(2), págs 261-273.
- LINN, M. C. y SWINEY, J. F. Jr. (1981) : " Individual Differences in Formal Thought : Role of Expectations and Aptitudes ". Journal of Educational Psychology. Vol. 73(2), págs 274-286.
- LOCKE, J. (1970) : " Short-Term Memory Encoding Strategies of the Deaf ". Psychonomic Science, Nº 18, págs 233-235.
- LOCKE, J. y LOCKE, V. L. (1971) : " Deaf Children's Coding in a Grapheme Recall Task ". Journal Exp. Psychology, Nº 89, págs 142-146.
- LOCKHART, D. y SCHEMECK, R. R. (1983) : " Learning Styles and Classroom Evaluation Methods : Different Strikes for Different Folks ". College Student Journal. Vol. 17(1), págs 94-100.
- LOCKHEDD, M. E. (1977) : " Cognitive Style Effects on Sex Status in Student Work Groups ". Journal of Educational Psychology. Vol. 69(2), págs 158-165.
- LONG, N. F. (1987) : " The Effects of Assertiveness Training on the Social-Emotional Adjustment, Assertiveness and Impulsivity of Deaf Adults ". Dissertation Abstracts International, Vol. 47(11-B), pág 4656. Northern Illinois.
- LOOMIS, M. y SALTZ, E. (1984) : " Cognitive Styles as Predictors of Artistic Styles ". Journal of Personality. Vol. 52(1), págs 22-35.

- LORANGER, M.; GOSSELIN, D. y KALEY, R. (1984) : " The Effects of Cognitive Style and Course Context on Classroom Social Behavior ". Psychology in the Schools. Vol. 21(11), págs 92-96.
- LORR, M. y WUNDERLICH, R. A. (1985) : " A Measure of Impulsiveness and its Relations to Extraversion ". Educational and Psychological Measurement. Nº 45, págs 251-257.
- LOSEL, F. (1980) : " On the Differentiation of Cognitive Reflection-Impulsivity ". Perceptual and Motor Skills. Nº 50, págs 1311-1324.
- LOTWICK, G.; SIMON, A. y WARD, L. O. (1984) : " Field Dependence-Independence and its Relationship to E and N in Male and Female Polytechnic Students ". Personality and Individual Differences. Vol. 5(4), págs 457-476.
- LOWE, N. J. O. (1971) : " A Critical Reevaluation of Witkin's Rod-and-Frame Test : Some Unresolved Questions ". Dissertation Abstracts International. Vol. 32(2B), 1192.
- LÖWE, A. (1970) : Früherfassung, Früherkennung, Frühbetreuung Hörgeschädigter Kinder. Carl Marhold Verlagsbuchhandlung, Berlín. Trad (1982) : Frida B. de Gunther. Detección, Diagnóstico y Tratamiento Temprano en los Niños con Problemas de Audición. Panamericana. Buenos Aires.
- LÖWE, A. (1974) : Kinder-Audiometrie. Eine Einführung aus Pädagogischer Sicht, Carl Marhold Verlagsbuchhandlung, Berlín. Trad (1981) : Audiometría en el Niño. Implicaciones Pedagógicas, Panamericana. Buenos Aires.
- LÖWE, A. (1974) : Lerne Mich Verstehn. Ein Ratgeber für Eltern Hörgeschädigter Säuglinge und Kleinkinder. Hamburg Deutsche Gesellschaft zur Förderung der HÖR-Sprech-Geschädigten. e.v., Trad (1982) : Dra. Inga Ploetz. Estimulación Temprana del Bebé Sordo, Pruebas Útiles para Utilización de los Padres. Panamericana. Buenos Aires.
- LÖWE, A. (1981) : " Niños Deficientes Auditivos : Prevención e Integración ". Perspectivas, Vol. XI, Nº 4.
- LÖWE, A. (1981) : Audiometría Pedagógica en el Niño. Implicaciones. Edición Panamericana. Buenos Aires.
- LOWELL, E. L. (1959) : " Research in Speechreading Some Relationships to Language Development and Implications for the Classroom Teacher ". Report of Proceedings of the 39 th. Meeting of the Convention of American Instructors of the Deaf, págs 68-73.

- LUCKER, J. L. y HUMPHRIES, S. (1992) : " Picturing ideas through graphic organizers ". Perspectives in Education and Deafness Vol. 11(2); págs 8-9.
- LUCKNER, J. (1988) : " The competencies needed for teaching hearing-impaired students ". American Annals of the Deaf. Vol. 136(1); págs 17-20.
- LYON, V. (1934) : " The Use of Vocational and Personality Tests with the Deaf ". Journal Appl. Psychology, Nº 18, págs 224-229.
- LLOYD, G. T. (1973) : The Deaf Child and his Family. Proceedings of National Forum VI Council of Organizations Serving the Deaf, (March, 14-16, 1973, Williamsburg, Virginia). U. S. Department of Health, Education and Welfare. Washington.
- MACHOVER, K. (1949) : Personality Projection in the Drawing of the Human Figure, C.C. Thomas. Springfield.
- MAHER, H. P. (1983) : " The Mediating Influence of Locus of Control and Field Dependence-Independence on the Acquisition of an Intellectual Skill by Hearing Impaired College Learners in a Discovery and an Expository Instructional Method ". Dissertation Abstracts International, Vol.43 (10-A), pág 3206. Florida State.
- MALONEY, M. P. y WARD, M. P. (1976) : Psychological Assessment. A Conceptual Approach. Oxford University Press. Nueva York.
- MANN, L. (1973) : " Reflexive and Impulsive Children in Tempo and Quality of Decision Making ". Child Development. Nº 44, págs 274-279.
- MANNING, L. A. y FERNANDEZ-BALLESTEROS, R. (1985) : " Tactile Perceptual Task and Field Dependence-Independence ". Perceptual and Motor Skills. Nº 61, págs 503-506.
- MARCET, L. (1985) : " La Dimensión Complejidad-Simplicidad Cognitiva : Principales Indices de Medida ". Cuadernos de Psicología. Vol. 9(1), págs 79-97.
- MARCHESI, A. (1978) : " Lenguaje, Imagen y Operación. (Estudio Comparativo entre Sordos Profundos y Oyentes) ". Revista de Psicología General y Aplicaciones, Vol. 33, págs 33-45.
- MARCHESI, A. y BLAS, F. (1978) : " La Inteligencia del Niño Sordo al Final del Período Pre-Operatorio ". Revista de Psicología General y Aplicaciones, Vol. 33, págs 597-605.
- MARCHESI, A. (1979) : " El Desarrollo de la Imagen Mental en los Niños Sordos Profundos ". Infancia y Aprendizaje, Nº 6, págs 45-55.

- MARCHESI, A. (1980) : Influencia de Variables Educativas, Sociales y Lingüísticas en el Desarrollo Cognitivo de los Sordos Profundos. Fundación General Mediterránea. Madrid.
- MARCHESI, A.; FERNANDEZ, E. y RUIZ, J. M. (1980) : " La Memoria de los Sordos Profundos ". Revista de Psicología General y Aplicaciones, Vol. 35(1), págs 139-166.
- MARCHESI, A. y otros (1981) : " La Memoria de los Niños Sordos Profundos ". Revista de Psicología General y Aplicada, Nº 35, págs 139-66.
- MARCHESI, A. (1981) : " Lenguaje de Signos ". Estudios de Psicología, Nº 5/6, 155-184.
- MARCHESI, A. (1981) : " El Habla Interna de los Sordos Profundos. Una Revisión del Libro de R. Conrad " The Deaf Schoolchild". Review Psic. Gral. Aplic. Vol. 36(5), págs 955-962.
- MARCHESI, A. (1981) : " Memoria y Desarrollo Cognitivo : Anotaciones entorno a la Teoría de Piaget sobre la Memoria". Infancia y Aprendizaje. Nº 15, págs 91-107.
- MARCHESI, A. (1983) : " Influencia del Modo de Comunicación Temprana en el Desarrollo Cognitivo y Lingüístico de los Niños Sordos Profundos ". Trabajo no Publicado. Mayo.
- MARCHESI, A. (1983) : " La Educación Temprana de los Niños Sordos Profundos ". Cuadernos de Pedagogía, Nº 98, págs 20-30.
- MARCHESI, A. (1983) : " Bibliografía sobre el Desarrollo del Niño Sordo ". PROAS, Nº 94.
- MARCHESI, A. (1987) : El Desarrollo Cognitivo y Lingüístico de los Niños Sordos. Alianza Editorial. Madrid.
- MARKOULIS, D. y CHRISTOFOROU, M. (1991) : " Sociamoral Reasoning in Congenitally Deaf Children as a Fuction of Cognitive Maturity ". Journal of Moral Education, Vol 20, Nº 1, págs 79-93.
- MARKUS, E. J. y NIELSEN, M. (1973) : " Embedded Figures Test Scores among Five Samples of Aged Persons ". Perceptual and Motor Skills. Nº 36, págs 455-459.
- MARTIN, D. S. (1984) : " Enhancing Cognitive Performance in the Hearing-Impaired College Student : A Pilot Study ". International Symposium on Cognition, Education and Deafness. Working Papers, Vol I y II. Washington.
- MARTIN, D. S. (1984) : " Cognitive modification for the hearing impaired adolescent : the promise ". Exceptional Childen. Vol. 51(3); págs 235-242.

- MARTIN, D. S. y JONAS, B. (1986) : Cognitive modificability in deaf adolescents. Gallaudet University; Washington, D.C.
- MARTIN, D. S. (1989) : " Cognitive processes and hearing impaired learner ". Literaty and the Hearing Impaired Conference Proceedings. 47 págs; Washington.
- MARTIN, D. S. (1989) : "Improving thinking skills in deaf College students ". Research and Teaching in developmental education Vol. 6(1); págs 33-47.
- MARTIN, D. S. (1991) : " Advances in Cognition, Education and Deafness ". Gallaudet University Press. Washington.
- MARTIN, D. S. (1992) : "Maximizing intellectual potential in today's learner: can we really improve students' thinking ?" Focus on learning problems in Mathematics. Vol. 13(3); págs 3-13.
- MARTIN, J. A. M. (1980) : " Deficiencias Auditivas y Perturbaciones Asociadas ". IV Mesa Redonda. " I Encuentros Interprofesionales sobre el Niño Deficiente Auditivo ". PROAS, 14-16 de Marzo. Octubre, nº 69. Madrid.
- MARTINEZ BADIA, E. (1985) : " El Test Guestáltico Visomotor, de Bender, en los Primeros Niveles de EGB. (Población Normal Valenciana). Tesis de Licenciatura, Facultad de Pedagogía; Universidad de Valencia.
- MARTINEZ, I. y SILVESTRE, N. (1980) : " La Integración del Niño Sordo en la Escuela Normal ". Infancia y Aprendizaje, Nº 12, págs 48-53.
- MARTINEZ, R. y NORMAN, R. D. (1984) : " Effects of Acculturation on Field Independence among Chicano Children ". Hispanic Journal of Behavioral Sciences. Vol. 6(2), págs 113-126.
- MASPETIOL, M. y col. (1983) : La Educación del Niño Sordo por los padres antes de la escuela. PUMA, 3ª Edición. Buenos Aires.
- MATARAZZO, J. D. (1972) : Wechsler's Measurement and Appraisal of Adult Intelligence. Williams and Wilkins. Baltimore.
- MAUSNER, B. y GRAHAM, J. (1970) : " Field Dependence and Prior Reinforcement as Determinants of Social Interaction in Judgement. Journal of Personality and Social Psychology. Nº 16, págs 486-493.
- MAYO, P.R. y BELL, J.M. (1972) : " A note of the taxonomy of Witkin's field independence measures ". British Journal of Psychology. Nº 63, págs 45-52.

- MEAD, R. A. (1985) : " Psychological Differentiation, Arousal and Lipreading Efficiency in Hearing Impaired and Normal Children". Dissertation Abstracts International, Vol 45 (10-B), pág 3341.
- MEAD, R. A. y LAPIDUS, L. (1989) : " Psychological Differentiation, Arousal and Lipreading Efficiency in Hearing-Impaired and Normal Children ". Journal of Clinical Psychology, Vol 45 (6), págs 851-59. Columbia University. Teachers College. Clinical Psychology Department. New York.
- MEADOW, K. P. (1967) : " The Effects of Early Manual Communication and Family Climate on the Deaf Child's Development ". Unpublished, Ph. D. Dissertation. University of California.
- MEADOW, K. P. (1968) : " Early Manual Communication in Relation to the Deaf Child's Intellectual, Social and Communicative Functioning ". American Annals of the Deaf. Nº 113, págs 29-41.
- MEADOW, K. P. (1969) : Self Image Family Climate and Deafness. Social Forces. Nº 47, págs 428-435.
- MEADOW, K. P. (1972) : " Sociolinguistics, Sign Language and the Deaf Subculture ". In T.O' ROURKE (Ed) : Psycholinguistics and Total Communication : the State of Art. Md. American Annals of the Deaf, Silver Spring.
- MEICHENBAUM, D. (1977) : Cognitive-Behavior Modification : An Integrative Approach. Plenum Press. Nueva York.
- MESSER, S. B. (1976) : " Reflection-Impulsivity : A Review ". Psychological Bulletin. Nº 83, págs 1026-1052.
- MESSER, S. B. y BRODZINSKY, D. M. (1979) : " The Relation of Conceptual Tempo to Agression and its Control ". Child Development. Nº 50, págs 758-766.
- MESSER, S. B. y BRODZINSKY, D. (1981) : " Three-Year Stability of Reflexion-Impulsivity in Young Adolescents ". Development Psychology. Vol. 17(6), págs 848-850.
- MESSICK, S. y DAMARIN, F. (1964) : " Cognitive Style and Memory for Faces ". Journal of Abnormal and Social Psychology. Vol. 6(3), págs 313-318.
- MESSICK, S. (1976) : Individuality in Learning. Jossey, Bass Pub. San Francisco.
- MESSICK, S. (1984) : " The Nature of Cognitive Styles. Problems and Promise in Educational Practice ". Educational Psychologist. Vol. 19(2), págs 59-74.

- MESSICK, S. (1986) : " Herman Witkin and the Meaning of Style ".  
En BERTINI, PIZZAMIGLIO and WAPNER (ed.) : Field Dependence  
in Psychological Theory : Research and Application. Lawrence  
Erlbaum Associates. Nueva Jersey.
- MILICH, R. y KRAMMER, S. (1984) : " Reflections on Impulsivity.  
An Empirical Investigation of Impulsivity as a Construct ".  
Advance in Learning and Behavioral Disabilities. Nº 3, págs  
57-94.
- MILLS, J. H. (1975) : " Noise and Children; a Review of Litera-  
ture ". Journal Acoust. Soc. Am. Nº 58, págs 768-779.
- MIND, J. (1975) : Assessment of Children and their Families.  
National Institute of Social Work. Londres.
- MINDEL, E. D. y VERNON, M. (1971) : They Grow in Silence : The  
Deaf Child and His Family. p. 23. Md. National Association  
of the Deaf, Silver Spring.
- MISSLER, R. A. (1986) : " Analitic and Synthetic Cognitive  
Functioning. A Critical Review of Evidence Bearing on Field  
Dependence ". Journal of Research in Personality. Vol.  
20(1), págs 1-33.
- MITCHELL, C. H. y AULT, R. L. (1979) : " Reflection-Impulsivity  
and the Evaluation Process ". Child Development. Nº 50, págs  
1043-1049.
- MOERK, E. L. (1983) : " Differential Analysis of Language  
Teaching ". Unpublished Paper. State University, Fresno,  
California.
- MONFORT, M.; ROJO, J. A. y JUAREZ, A. (1982) : Programa Ele-  
mental de Comunicación Bimodal. Ed. CEPE. Madrid.
- MONFORT, M. y otros (1982) : Programa Elemental de Comunicación  
Bimodal para Padres y Educadores. Ed. CEPE. Madrid.
- MOORE, S. F. y otros (1970) : " Cognitive style in the organiza-  
tion and articulation of ambiguous stimuli ". Psychonomic  
Science. Nº 21; págs 243-244.
- MOORES, D. (1978) : Educating the Deaf: Psychology, principles  
and practices. Houghton Mifflin; Boston
- MOORES, D. (1981) : " Comunicación Total ". Educación Especial,  
Vol 2, Nº 5-6, Tomo 1, págs 141-180.
- MORAN, J. D., Mc CLULLERS, J. C. y FABES, R. A. (1984) :  
" Developmental Analysis of the Effects of Reward on  
Selected Wechsler Subescales ". American Journal of  
Psychology. Vol 97(2), págs 205-214.

- MORAN, A. P. (1985) : " Unresolved Issues in Research on Field Dependence-Independence ". Social Behavior and Personality. Vol. 13(2), págs 119-125.
- MORAN, A. P. (1986) : " Field Independence and Proficiency in Electrical Fault Diagnosis ". IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics. SMC. Vol. 16(1), págs 162-165.
- MORGON, (1978) : Educación precoz en el niño sordo. Edición Toray Masson. Barcelona.
- MORKOVIN, B. (1960) : " Experiment in Teaching Deaf Preschool Children in the Soviet Union ". Volta Review, Nº 62; págs 260-268.
- MORKOVIN, (1963) : Rehabilitación del Niño Sordo. Prensa Médica. Méjico.
- MUNSTERBERG KOPPITZ, E. (1963) : The Bender Gestalt Test for Young children, Trad (1981) : El Test Guestáltico-Visomotor para Niños, Guadalupe, 7ª Edición. Buenos Aires. y El Test Guestáltico de Bender (Investigación y Aplicación 1963-1973), Oikos-Tau. Barcelona.
- MURPHY, K. P. (1957) : " Test of Abilities and Attainments ". In EWING, A. (Ed) : Educational Guidance and the Deaf Child. D.C. The Volta Bureau. Washington.
- MWAMWENDA, T. S.; DIONNE, J. P. y MWAMWENDA, B. B. (1985) : " Theoretical and Empirical Link between Psychological Differentiation and Extraversion ". Psychological Reports. Vol 56(10); págs 147-154.
- MYKLEBUST, H. R. y BUCHARD, E. (1945) : " A Study of the Effects of Congenital and Adventitious Deafness on the Intelligence, Personality and Social Maturity of School Children ". Journal Educational of Psychology, Nº 36, págs 321-326.
- MYKLEBUST, H. R. y BRUTTEN, M. (1953) : " A Study of the Visual Perception of Deaf Children ". Acta Oto-Laryngol. Suppl. 105.
- MYKLEBUST, H. R. (1954) : Auditory Disorders in Children. Grune and Stratton. Nueva York.
- MYKLEBUST, H. R. (1957) : " Babbling and Echolalia in Language Theory ". Journal Speech and Hearing Disorders. Nº 22; págs 236-248.
- MYKLEBUST, H. R. (1958) : " The Deaf Child with Other Handicaps ". American Annals of the Deaf. Nº 103; págs 496-512.

- MYKLEBUST, H. R. (1960) : The Psychology of Deafness, Grune and Stratton. New York. Trad (1964). 2ª Edición Inglesa. Psicología del Sordo. Fundación General Mediterránea y Educación. Magisterio Español (1975). Madrid.
- MYKLEBUST, H. R. (1975) : Psicología del Sordo. Edición Magisterio Español. Madrid.
- Mc CLURE, W. J. (1966) : " Current Problems and Trends in the Education of the Deaf ". Deaf American, Nº 18; págs 8-14.
- Mc CLUSKEY, K. y otros (1984) : " Visual Comparison by Preschool Children. Effects of Age. Sex and Cognitive Style ". Perceptual and Motor Skills. Vol. 58(1), págs 179-180.
- Mc CUNE-NICHOLICH, L. (1984) : " Toward Symbolic Functioning : Structure of Early Pretend Games and Potential Paralllers with Languaje ". Child Development, Nº 52, págs 785-979.
- Mc DERMOTT (1984) : " Comparative Functions of Preschool Learning Style and IQ in Predicting Future Academic Performance ". Contemporay Educational Psychology. Nº 9, págs 38-47.
- Mc DERMOTT, P. A. y BEITMAN, B. S. (1984) : " Standarization of a Scale for the Study of Children`s Learning Styles : Structure Stability and Criterion Validity ". Psychology in the Schools. Nº 21, págs 5-14.
- Mc DONALD, E. R. (1984) : " The Relationship of Student and Faculty Field Dependence-Independence Congruence to Student Academic Achievement ". Educational and Psychological Measurement. Nº 44, págs 725-731.
- Mc GARVEY, B.; MARUYAMA, G. y MILLER, N. (1977) : " Scoring Field Dependence : Methological Analysis for Rod and Frame Scoring Systems ". Applied Psychological Measurement. Nº 1, págs 433-446.
- Mc GUINNES, D. y SPARKS, J. (1983) : " Cognitive Style and Cognitive Maps : Sex Differences in Representations of a Familiar Terrain ". Journal of Mental Imagery. Vol. 7(2), págs 91-100.
- Mc KENNA, F. P. (1983) : " Filed Dependence and Personality : A Reexamination ". Social Behavior and Personality. Vol. 11(2), págs 51-55.
- Mc KENNA, F. P. (1984) : " Measures of Field Dependence : Cognitive Style or Cognitive Ability ". Journal of Personality and Social Psychology. Vol. 47(3), págs 593-603.
- Mc KINNEY, J. D. (1973) : " Problem Solving Strategies in Impulsive and Reflective Second Graders ". Developmental Psychology. Nº 8, págs 145-155.

- Mc MILLAN, B. y SANZEN, H. L. (1984) : " Evaluation of a Classroom Self Instructional Training Programme to Increase Reflectivity in Children ". School Psychology International. Vol. 5(2), págs 71-76.
- Mc REYNOLDS, P. (1975) : " Historical Antecedents of Personality ". In : Mc REYNOLDS, P. (Ed) : Advances in Psychological assessment. Vol. 3 Jossey-Bass. San Francisco.
- NADITCH, S. F. (1976) : Sex Differences in Field Dependence : The Role of Social Influence. Determinants of Gender Differences in Cognitive Functioning. Symposium American Psychological Association. Washington.
- NAIMAN, B. (1969) : The relation of verbal language ability to psychological differentiation in the adult deaf. Doctoral Dissertation; Norton; New York University.
- NASH, K.R. y CASTLE, W.E. (1980) : " Special problems of deaf adolescents and young adults ". Exceptional Education Quaterly. Vol. 1(2); págs 99-106.
- NEBELKOPF, E. B. y DREYER, A. S. (1973) : " Continous-Discontinous Concept Attainment as a Function of Individual Differences in Cognitive Styles ". Perceptual and Motor Skills. Nº 36, págs 655-662.
- NEEPER, R. y LAHEY, B. B. (1984) : " Indentification of Two Dimensions of Cognitive Deficits Through the Factor Analysis of Teacher Ratings ". School Psychology Review. Vol. 13(4), págs 485-490.
- NEIMEYER, R. A.; NEIMEYER, G. J. y LANDFIELD, A. W. (1983) : " Conceptual Differentiation. Integration and Empathic Prediction ". Journal of Personality. Vol. 51(2), págs 185-191.
- NEULIEP, J. W. y HAZLETON, V. (1985) : " Cognitive Complexity and Aprehension about Communication : A Preliminary Report ". Psychological Reports. Vol. 57(3,2); págs 1224-1226.
- NICKEL, H.; PETZOLD, M.; RETTING, K. y VETTER, J. (1985) : " Conceptual Styles and Concept Formation in Childhood : Preferences and Competences ". German Journal of Psychology. Vol. 9(3), págs 255-267.
- NICKERSON, R. S. (1978) : " On the Role of Vision in Language Adcquisition by Deaf Children ". In LIBEN, L. S. : Deaf Children : Development Perspectives. Academic Press. New York.
- NIELSEN, J. (1958) : Memory and Amnesia. San Lucas Press; Los Angeles.

- NIX, G. W. (1978) : Mainstream Education for Hearing Impaired Children and Youth. Grune and Stratton. New York. Trad : Corriente Prevaleciente de Educación para Niños y Jóvenes Hipoacúsicos y Sordos, Panamericana. Buenos Aires.
- NIX, G. W. (1978) : Corriente Prevaleciente de Educación para Niños y Jóvenes Sordos. Edición Paramericana. Buenos Aires.
- NOBLE, J. P. y FRANK, B. M. (1985) : " Field Independence-Dependence and Verbal Restructuring ". Journal of Experimental Education. Vol. 54(1), págs 28-33.
- NOLAN, M. y TUCKER, I. (1981) : The Hearing Impaired Child and the Family. Trad (1983) : Atención Familiar al Discapacitado Auditivo, INSERSO. Madrid.
- NOPPE, LL. D. (1985) : " The Realtionship of Formal Thought and Cognitive Styles to Creativity ". Journal of Creative Behavior. Vol. 19(2), págs 88-96.
- NORTHERN, J. L. y DOWNS, M. P. (1974) : Hearing in Children, Williams and wilkins Co. Baltimore. Trad (1981) : La Audición en los Niños, Ed. Salvat. Barcelona.
- NORTHERN, J. L. (1976) : " Aplicaciones Clínicas de la Impedanciometría ". Cap. 3. En NORTHERN, J.L. (Ed): Hearing Disorders. Litte, Brown and Co. Boston. Trad (1979) : Trastornos de la Audición, Salvat. Barcelona.
- NOSAL, C. S. (1982) : " On the Importance of Cognitive Styles Structuration in Personality Research ". ( Traducción en KOSSAKOWSKI, A. y OBUCHOWSKI, K. : Progress in Psychology of Personality. North Holland Publishing Company.
- NOSAL, C. S. (1984) : " Cognitive Styles and Probabilistic Thinking Indices ". Polish Psychological Bulletin. Vol. 15(1), págs 31-40.
- NYBORG, H. (1974) : " A Method for Analysing Performance in the Rod and Frame Test. I ". Scandinavian Journal of Psychology. Nº 15, págs 119-123.
- NYBORG, H. y ISAKSEN, B. (1974) : " A Method for Analysing Performance in the Rod and Frame Test. II ". Scandinavian Journal of Psychology. Nº 15, págs 124-126.
- NYBORG, H. (1977) : " Effects of Geometrical Structure on Perception of the Vertical in The Rod and Frame Test ". Perceptual and Motor Skills. Nº 44, págs 583-589.
- O'BRIEN, D. H. (1987) : " Reflection-Impulsivity in Total Comunication and Oral Deaf and Hearing Children : A Development Study ". American Annals of the Deaf, Vol 132, Nº 3, págs 213-17.

\*\*\*\*\*  
 SALIDAS BMDP DE LOS ANALISIS  
 \*\*\*\*\*

SALIDA1.S3D

PROGRAM CONTROL INFORMATION

/PROBLEM

TITLE IS 'ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS'.  
 NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. . . . . 10  
 NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. . . . . 0  
 TOTAL NUMBER OF VARIABLES . . . . . 10  
 NUMBER OF CASES TO READ IN. . . . . 128  
 CASE LABELING VARIABLES . . . . . NUMBER  
 MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. . NEITHER  
 BLANKS ARE. . . . . MISSING  
 INPUT FILE. . . . . UNIT 7 . . . . . SORDOS  
 REWIND INPUT UNIT PRIOR TO READING. . DATA. . . YES  
 NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. . . . . 31996

VARIABLES TO BE USED

2 SENSORIA 3 CENTRO 4 ESCOLARI 5 EDAD 6 SEXO  
 7 PERDIDA 8 FAMSOR 9 TIPCOM 10 RTDOGEFT

INPUT FORMAT IS  
 FREE

MAXIMUM LENGTH DATA RECORD IS 80 CHARACTERS.

TEST TITLE IS  
 ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS

INDICES OF VARIABLES TO BE ANALYZED . . . . . 10  
 USE COMPLETE CASES ONLY . . . . . NO  
 PRINT GROUP CORRELATION MATRICES. . . . . NO  
 COMPUTE HOTELLINGS T SQUARE . . . . . NO  
 INDEX OF GROUPING VARIABLE. . . . . 4  
 NUMBER OF CASES READ. . . . . 128

VARIABLE NO. NAME	MINIMUM LIMIT	MAXIMUM LIMIT	MISSING CODE	CATEGORY CODE	CATEGORY NAME	INTERVAL RANGE	
						GREATER THAN	LESS THAN OR = TO
4 ESCOLARI						0.0000	INTEGRAC
						1.0000	NOINTEGR

GROUPS USED IN COMPUTATIONS 1 2

PAGE 2 BMDP3D ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS  
 DIFFERENCES ON SINGLE VARIABLES

```

*****
* RTDOGEFT * VARIABLE NUMBER 10      GROUP  1 INTEGRAC  2 NOINTEGR      1 INTEGRAC(N= 15)      2 NOINTEGR(N= 113)
*****
      STATISTICS  P-VALUE  DF      MEAN      STD DEV      S.E.M.      SAMPLE SIZE      MAXIMUM      MINIMUM
T (SEPARATE)  1.10 0.1714  26.4      9.0000      4.4567      1.1912      15           113
T (POOLED)   1.14 0.1418  35        17.0000     17.0000
F(FOR
      LEVENE    0.30 0.5894  1, 35
      VARIANCES)
      AN H =    1 CASES      AN X =    1 CASES
  
```

NUMBER OF INTEGER WORDS OF STORAGE USED IN PRECEDING PROBLEM 1524

PROGRAM TERMINATED

ANALISIS1.BIS

PROGRAM CONTROL INFORMATION

/PROBLEM  
TITLE IS 'ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS'.  
/INPUT  
FILE IS 'bancodat.sor'.  
VARIABLES ARE 10.  
CASES ARE 37 .  
FORMAT IS FREE.  
/VARIABLES  
NAMES ARE NUMBER,SENSORIA,CENTRO,ESCOLARI,EDAD,SEXO,  
PERDIDA,FAMSOR,TIPCOM,RTDOGEFT.  
LABEL IS NUMBER.  
GROUPING IS ESCOLARI.  
/GROUP  
CODES(ESCOLARI)=0,1.  
NAMES(ESCOLARI)=INTEGRAC,NOINTEGR.  
  
/TEST  
VARIABLE=RTDOGEFT.  
/END/

PROBLEM TITLE IS  
ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS

NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. . . . . 10  
NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. . . . . 0  
TOTAL NUMBER OF VARIABLES . . . . . 10  
NUMBER OF CASES TO READ IN. . . . . 37  
CASE LABELING VARIABLES . . . . .NUMBER  
MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. . NEITHER  
BLANKS ARE. . . . . MISSING  
INPUT FILE. . . . . UNIT 7 . . . . .bancodat.sor  
REWIND INPUT UNIT PRIOR TO READING. . DATA. . . YES  
NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. . . . . 31996

VARIABLES TO BE USED  
2 SENSORIA 3 CENTRO 4 EDAD 5 SEXO 6 ESCOLARI  
7 PERDIDA 8 FAMSOR 9 TIPCOM 10 RTDOGEFT

INPUT FORMAT IS  
FREE

MAXIMUM LENGTH DATA RECORD IS 80 CHARACTERS.

TEST TITLE IS  
ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS

INDICES OF VARIABLES TO BE ANALYZED . . . . . 10  
 USE COMPLETE CASES ONLY . . . . . NO  
 PRINT GROUP CORRELATION MATRICES. . . . . NO  
 COMPUTE HOTELLINGS T SQUARE . . . . . NO  
 INDEX OF GROUPING VARIABLE. . . . . 4  
 NUMBER OF CASES READ. . . . . 37  
 CASES WITH GROUPING VALUES NOT USED. . . . . 22  
 REMAINING NUMBER OF CASES . . . . . 15

VARIABLE NO. NAME	MINIMUM LIMIT	MAXIMUM LIMIT	MISSING CODE	CATEGORY CODE	CATEGORY NAME	INTERVAL RANGE	
						GREATER THAN	LESS THAN OR = TO
4 ESCOLARI						0.00000	INTEGRAC
						1.00000	NOINTEGR

GROUPS USED IN COMPUTATIONS 1 2

PAGE 2 BMDP3D ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS  
DIFFERENCES ON SINGLE VARIABLES

```

*****
* RTDOGEFT * VARIABLE NUMBER 10      GROUP  1 INTEGRAC  2 NOINTEGR  1 INTEGRAC(N= 15)      2 NOINTEGR(N= 22)
*****
      STATISTICS  P-VALUE  DF      STD DEV  4.6136  3.8379
      S.E.M.      1.1912  0.8182
T (SEPARATE)    1.10 0.2809  26.4  SAMPLE SIZE  15      22
T (POOLED)     1.14 0.2618  35    MAXIMUM    17.0000  14.0000
      MINIMUM    2.0000  1.0000
      HH H      H
      HH HHHH HH H H
      XXXXX XXX XX X X
F(FOR VARIANCES)
LEVENE         0.30 0.5894  1, 35
      AN H = 1 CASES      AN X = 1 CASES
  
```

NUMBER OF INTEGER WORDS OF STORAGE USED IN PRECEDING PROBLEM 1524

PROGRAM TERMINATED

SALIDA2. S3D

PAGE 1 BMDP3D

/PROBLEM  
TITLE IS 'ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS'.  
/INPUT  
FILE IS 'A:SORDOS'.  
VARIABLES ARE 10.  
CASES ARE 128.  
FORMAT IS FREE.  
/VARIABLES  
NAMES ARE NUMBER, SENSORIA, CENTRO, ESCOLARI, EDAD, SEXO, PERDIDA,  
FAMSOR, TIPCOM, RTDOGEFT.  
LABEL IS NUMBER.  
GROUPING IS SEXO.  
/GROUP  
CODES(SEXO)=1,2.  
NAMES(SEXO)=MASCULIN,FEMENINO.  
/TEST  
VARIABLE=RTDOGEFT.  
CORRELATION.  
/END/

PROBLEM TITLE IS  
ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS  
NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. . . . . 10  
NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. . . . . 0  
TOTAL NUMBER OF VARIABLES . . . . . 10  
NUMBER OF CASES TO READ IN. . . . . 128  
CASE LABELING VARIABLES . . . . . NUMBER  
MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. . . . . NEITHER  
BLANKS ARE. . . . . MISSING  
INPUT FILE. . . . . UNIT 7 . . . . . A:SORDOS  
REWIND INPUT UNIT PRIOR TO READING. . . . . YES  
NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. . . . . 31996

VARIABLES TO BE USED  
2 SENSORIA 3 CENTRO 4 ESCOLARI 5 EDAD 6 SEXO  
7 PERDIDA 8 FAMSOR 9 TIPCOM 10 RTDOGEFT

INPUT FORMAT IS  
FREE  
MAXIMUM LENGTH DATA RECORD IS 80 CHARACTERS.

TEST TITLE IS  
ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS  
INDICES OF VARIABLES TO BE ANALYZED . . . . . 10  
USE COMPLETE CASES ONLY . . . . . NO  
PRINT GROUP CORRELATION MATRICES. . . . . YES  
COMPUTE HOTELLINGS T SQUARE . . . . . NO

INDEX OF GROUPING VARIABLE. . . . . 6  
 NUMBER OF CASES READ. . . . . 128

VARIABLE NO. NAME	MINIMUM LIMIT	MAXIMUM LIMIT	MISSING CODE	CATEGORY CODE	CATEGORY NAME	INTERVAL RANGE	
						GREATER THAN	LESS THAN OR = TO
6 SEXO						1.00000	MASCULIN
						2.00000	FEMENINO

GROUPS USED IN COMPUTATIONS 1 2

PAGE 2 BMDP3D ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS  
 OCORRELATION MATRIX FOR GROUP 1 MASCULIN

RTDOGEFT  
 10

RTDOGEFT 10 1.0000

PAGE 3 BMDP3D ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS  
 OCORRELATION MATRIX FOR GROUP 2 FEMENINO

RTDOGEFT  
 10

RTDOGEFT 10 1.0000

PAGE 4 BMDP3D ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS

DIFFERENCES ON SINGLE VARIABLES

```

*****
* RTDOGEFT * VARIABLE NUMBER 10      GROUP  1 MASCULIN  2 FEMENINO  1 MASCULIN(N= 85)  2 FEMENINO(N= 43)
*****
          STATISTICS  P-VALUE  DF      MEAN      7.8824    6.5116
          S.E.M.      0.4483    0.6344
          SAMPLE SIZE 85          43
          T (SEPARATE) 1.76 0.0813 84.0   STD DEV  4.1329    4.1597
          T (POOLED)  1.77 0.0794 126   S.E.M.   0.4483    0.6344
          F (FOR VARIANCES)
          LEVENE      0.08 0.7837  1, 126
          MIN-----MAX MIN-----MAX
          AN H =      2 CASES      AN X =      2 CASES
  
```

NUMBER OF INTEGER WORDS OF STORAGE USED IN PRECEDING PROBLEM 1540

PAGE 5 BMDP3D  
 NO MORE CONTROL LANGUAGE.  
 PROGRAM TERMINATED

SALIDA2. BIS

PAGE 1 BMDP3D

/PROBLEM  
TITLE IS 'ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS'.  
/INPUT  
FILE IS 'BANCODAT.SOR'.  
VARIABLES ARE 10.  
CASES ARE 37.  
FORMAT IS FREE.  
/VARIABLES  
NAMES ARE NUMBER, SENSORIA, CENTRO, ESCOLARI, EDAD, SEXO, PERDIDA,  
FAMSOR, TIPCOM, RTDOGEFT.  
LABEL IS NUMBER.  
GROUPING IS SEXO.  
/GROUP  
CODES(SEXO)=1,2.  
NAMES(SEXO)=MASCULIN, FEMENINO.  
/TEST  
VARIABLE=RTDOGEFT.  
CORRELATION.  
/END/

PROBLEM TITLE IS  
ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS  
NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. . . . . 10  
NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. . . . . 0  
TOTAL NUMBER OF VARIABLES . . . . . 10  
NUMBER OF CASES TO READ IN. . . . . 37  
CASE LABELING VARIABLES . . . . . NUMBER  
MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. . . . . NEITHER  
BLANKS ARE. . . . . MISSING  
INPUT FILE. . . . . UNIT 7 . . . . . A:SORDOS  
REWIND INPUT UNIT PRIOR TO READING. . . . . DATA. . . . . YES  
NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. . . . . 31996

VARIABLES TO BE USED  
2 SENSORIA 3 CENTRO 4 ESCOLARI 5 EDAD 6 SEXO  
7 PERDIDA 8 FAMSOR 9 TIPCOM 10 RTDOGEFT

INPUT FORMAT IS  
FREE  
MAXIMUM LENGTH DATA RECORD IS 80 CHARACTERS.

TEST TITLE IS  
ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS

INDICES OF VARIABLES TO BE ANALYZED . . . . . 10  
USE COMPLETE CASES ONLY . . . . . NO  
PRINT GROUP CORRELATION MATRICES. . . . . YES  
COMPUTE HOTELLINGS T SQUARE . . . . . NO

INDEX OF GROUPING VARIABLE. . . . . 6  
 NUMBER OF CASES READ. . . . . 128

VARIABLE NO. NAME	MINIMUM LIMIT	MAXIMUM LIMIT	MISSING CODE	CATEGORY CODE	CATEGORY NAME	INTERVAL RANGE	
						GREATER THAN	LESS THAN OR = TO
6 SEXO						1.00000	MASCULIN
						2.00000	FEMENINO

GROUPS USED IN COMPUTATIONS 1 2

PAGE 2 BMDP3D ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS  
 OCORRELATION MATRIX FOR GROUP 1 MASCULIN

RTDOGEFT  
 10

RTDOGEFT 10 1.0000

PAGE 3 BMDP3D ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS  
 OCORRELATION MATRIX FOR GROUP 2 FEMENINO

RTDOGEFT  
 10

RTDOGEFT 10 1.0000

PAGE 4 BMDP3D ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS

DIFFERENCES ON SINGLE VARIABLES

*****				* RTDOGEFT * VARIABLE NUMBER 10		GROUP 1 MASCULIN 2 FEMENINO		1 MASCULIN(N= 20)		2 FEMENINO(N= 17 )		
*****				MEAN	7.6543	6.5687						
STATISTICS P-VALUE DF				STD DEV	4.1439	4.2124	H H					
				S.E.M.	0.4483	0.6344	HH H HH H H			X		
T (SEPARATE)				1.74	0.4910	84.0	SAMPLE SIZE	20	17	H HH HHH H H	XXX X	
T (POOLED)				1.75	0.4768	36	MAXIMUM	17.0000	17.0000	H HH HHH H HH	XXXX XXX X	
				MINIMUM	1.0000	0.0000	HHHH HHHHH HHHHH			XXXXXXXX XXXXX XXX X		
F(FOR VARIANCES)								MIN-----MAX	MIN-----MAX			
LEVENE				0.08	0.5456	1, 36			AN H = 2 CASES	AN X = 2 CASES		

NUMBER OF INTEGER WORDS OF STORAGE USED IN PRECEDING PROBLEM 1540

PAGE 5 BMDP3D  
 NO MORE CONTROL LANGUAGE.  
 PROGRAM TERMINATED

SALIDA2.S2V

PAGE 1 BYDP2V  
BYDP2V - ANALYSIS OF VARIANCE AND COVARIANCE WITH REPEATED MEASURES.  
PROGRAM CONTROL INFORMATION

/PROBLEM  
TITLE IS 'ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS'.  
/INPUT  
FILE IS 'A:SORDOS'.  
VARIABLES ARE 10.  
CASES ARE 128.  
FORMAT IS FREE.  
/VARIABLES  
NAMES ARE NUMBER, SENSORIA, CENTRO, ESCOLARI, EDAD, SEXO, PERDIDA,  
FAMSOR, TIPCOM, RTDOGEFT.  
LABEL IS NUMBER.  
/DESIGN  
GROUPING=EDAD.  
DEPENDENT=RTDOGEFT.  
/GROUP  
CUTPOINTS(EDAD)=12,14.  
NAMES(EDAD)=ONCEDO, TRECECA, QUINDIEC.  
/END/

PROBLEM TITLE IS  
ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS

NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. . . . . 10  
NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. . . . . 0  
TOTAL NUMBER OF VARIABLES . . . . . 10  
NUMBER OF CASES TO READ IN. . . . . 128  
CASE LABELING VARIABLES . . . . . NUMBER  
MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. . . . . NEITHER  
BLANKS ARE. . . . . MISSING  
INPUT FILE. . . . . UNIT 7 . . . . . A:SORDOS  
REWIND INPUT UNIT PRIOR TO READING. . . . . DATA. . . . . YES  
NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. . . . . 31996

VARIABLES TO BE USED  
2 SENSORIA 3 CENTRO 4 ESCOLARI 5 EDAD 6 SEXO  
7 PERDIDA 8 FAMSOR 9 TIPCOM 10 RTDOGEFT

INPUT FORMAT IS  
FREE

MAXIMUM LENGTH DATA RECORD IS 80 CHARACTERS.

DESIGN SPECIFICATIONS

GROUP = 5

DEPEND = 10

VARIABLE NO. NAME	MINIMUM LIMIT	MAXIMUM LIMIT	MISSING CODE	CATEGORY CODE	CATEGORY NAME	INTERVAL RANGE	
						GREATER THAN	LESS THAN OR = TO
5 EDAD					ONCEDO		12.0000
					TRECECA	12.0000	14.0000
					QUINDIEC	14.0000	

NUMBER OF CASES READ. . . . . 128

PAGE 2 BMDP2V ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS

GROUP STRUCTURE

EDAD	COUNT
ONCEDO	27.
TRECECA	51.
QUINDIEC	50.

CELL MEANS FOR 1-ST DEPENDENT VARIABLE

EDAD =				MARGINAL
	ONCEDO	TRECECA	QUINDIEC	
RTDOGEFT	5.33333	7.58824	8.38000	7.42188
COUNT	27	51	50	128

STANDARD DEVIATIONS FOR 1-ST DEPENDENT VARIABLE

EDAD =	ONCEDO	TRECECA	QUINDIEC
RTDOGEFT	3.15009	3.81144	4.66376

PAGE 3 BMDP2V ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS

ANALYSIS OF VARIANCE FOR 1-ST DEPENDENT VARIABLE - RTDOGEFT

SOURCE	SUM OF SQUARES	DEGREES OF FREEDOM	MEAN SQUARE	F	TAIL PROB.
MEAN	5920.24966	1	5920.24966	360.97	0.0000
EDAD	165.08581	2	82.54290	5.03	0.0079
1 ERROR	2050.13294	125	16.40106		

NUMBER OF INTEGER WORDS OF STORAGE USED IN PRECEDING PROBLEM 1865

PAGE 4 BMDP2V

BMDP2V - ANALYSIS OF VARIANCE AND COVARIANCE WITH REPEATED MEASURES.  
NO MORE CONTROL LANGUAGE.

PROGRAM TERMINATED

SALIDA3.S2V

PAGE 1 BMDP2V  
BMDP2V - ANALYSIS OF VARIANCE AND COVARIANCE WITH REPEATED MEASURES.  
PROGRAM CONTROL INFORMATION

/PROBLEM  
TITLE IS 'ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS'.  
/INPUT  
FILE IS 'A:SORDOS'.  
VARIABLES ARE 10.  
CASES ARE 128.  
FORMAT IS FREE.  
/VARIABLES  
NAMES ARE NUMBER, SENSORIA, CENTRO, ESCOLARI, EDAD, SEXO, PERDIDA,  
FANSOR, TIPCOM, RTDOGEFT.  
LABEL IS NUMBER.  
/DESIGN  
GROUPING=TIPCOM.  
DEPENDENT=RTDOGEFT.  
/GROUP  
CODES(TIPCOM)=0,1,2.  
NAMES(TIPCOM)=ORAL,MIMICA,BIMODTOT.  
/END/

PROBLEM TITLE IS  
ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS

NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. . . . . 10  
NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. . . . . 0  
TOTAL NUMBER OF VARIABLES . . . . . 10  
NUMBER OF CASES TO READ IN. . . . . 128  
CASE LABELING VARIABLES . . . . . NUMBER  
MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. . . . . NEITHER  
BLANKS ARE. . . . . MISSING  
INPUT FILE. . . . . UNIT 7 . . . . . A:SORDOS  
REWIND INPUT UNIT PRIOR TO READING. . . . . DATA. . . . . YES  
NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. . . . . 31996

VARIABLES TO BE USED  
2 SENSORIA 3 CENTRO 4 ESCOLARI 5 EDAD 6 SEXO  
7 PERDIDA 8 FANSOR 9 TIPCOM 10 RTDOGEFT

INPUT FORMAT IS  
FREE

MAXIMUM LENGTH DATA RECORD IS 80 CHARACTERS.

DESIGN SPECIFICATIONS

GROUP = 9  
DEPEND = 10

VARIABLE NO. NAME	MINIMUM LIMIT	MAXIMUM LIMIT	MISSING CODE	CATEGORY CODE	CATEGORY NAME	INTERVAL RANGE	
						GREATER THAN	LESS THAN OR = TO

9 TIPCOM

0.00000 ORAL  
1.00000 MIMICA  
2.00000 BIMODTOT

NUMBER OF CASES READ. . . . . 128

PAGE 2 BMDP2V ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS

GROUP STRUCTURE

TIPCOM	COUNT
ORAL	23.
MIMICA	8.
BIMODTOT	97.

CELL MEANS FOR 1-ST DEPENDENT VARIABLE

TIPCOM =				MARGINAL
	ORAL	MIMICA	BIMODTOT	
RTDOGEFT	8.86957	9.75000	6.88660	7.42188
COUNT	23	8	97	128

STANDARD DEVIATIONS FOR 1-ST DEPENDENT VARIABLE

TIPCOM =	ORAL	MIMICA	BIMODTOT
RTDOGEFT	4.27790	4.33425	4.03339

PAGE 3 BMDP2V ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS

ANALYSIS OF VARIANCE FOR 1-ST  
DEPENDENT VARIABLE - RTDOGEFT

SOURCE	SUM OF SQUARES	DEGREES OF FREEDOM	MEAN SQUARE	F	TAIL PROB.
MEAN	3638.75672	1	3638.75672	217.02	0.0000
TIPCOM	119.35748	2	59.67874	3.56	0.0314
1 ERROR	2095.86127	125	16.76689		

NUMBER OF INTEGER WORDS OF STORAGE USED IN PRECEDING PROBLEM 1865

PAGE 4 BMDP2V  
BMDP2V - ANALYSIS OF VARIANCE AND COVARIANCE WITH REPEATED MEASURES.  
NO MORE CONTROL LANGUAGE.

PROGRAM TERMINATED

SALIDA. S2V

PAGE 1 BMDP2V  
BMDP2V - ANALYSIS OF VARIANCE AND COVARIANCE WITH REPEATED MEASURES.  
PROGRAM CONTROL INFORMATION

/PROBLEM  
TITLE IS 'ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS'.  
/INPUT  
FILE IS 'A:SORDOS'.  
VARIABLES ARE 10.  
CASES ARE 128.  
FORMAT IS FREE.  
/VARIABLES  
NAMES ARE NUMBER, SENSORIA, CENTRO, ESCOLARI, EDAD, SEXO, PERDIDA,  
FAMSOR, TIPCOM, RTDOGEFT.  
LABEL IS NUMBER.  
/DESIGN  
GROUPING=PERDIDA.  
DEPENDENT=RTDOGEFT.  
/GROUP  
CODES(PERDIDA)=0,1,2,3.  
NAMES(PERDIDA)=LEVE, MODERADA, SEVERA, PROFUNDA.  
/END/

PROBLEM TITLE IS  
ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS

NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. . . . . 10  
NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. . . . . 0  
TOTAL NUMBER OF VARIABLES . . . . . 10  
NUMBER OF CASES TO READ IN. . . . . 128  
CASE LABELING VARIABLES . . . . . NUMBER  
MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. . . . . NEITHER  
BLANKS ARE. . . . . MISSING  
INPUT FILE. . . . . UNIT 7 . . . . . A:SORDOS  
REWIND INPUT UNIT PRIOR TO READING. . . . . YES  
NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. . . . . 31996

VARIABLES TO BE USED  
2 SENSORIA 3 CENTRO 4 ESCOLARI 5 EDAD 6 SEXO  
7 PERDIDA 8 FAMSOR 9 TIPCOM 10 RTDOGEFT

INPUT FORMAT IS  
FREE

MAXIMUM LENGTH DATA RECORD IS 80 CHARACTERS.

DESIGN SPECIFICATIONS

GROUP = 7

DEPEND = 10

VARIABLE NO. NAME	MINIMUM LIMIT	MAXIMUM LIMIT	MISSING CODE	CATEGORY CODE	CATEGORY NAME	INTERVAL RANGE	
						GREATER THAN	LESS THAN OR = TO
7 PERDIDA							
				0.00000	LEVE		
				1.00000	MODERADA		
				2.00000	SEVERA		
				3.00000	PROFUNDA		

NUMBER OF CASES READ. . . . . 128

PAGE 2 BMDP2V ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS  
GROUP STRUCTURE

PERDIDA	COUNT
LEVE	7.
MODERADA	7.
SEVERA	22.
PROFUNDA	92.

CELL MEANS FOR 1-ST DEPENDENT VARIABLE

PERDIDA =	LEVE	MODERADA	SEVERA	PROFUNDA	MARGINAL
RTDOGEFT	7.00000	6.71429	6.50000	7.72826	7.42188
COUNT	7	7	22	92	128

STANDARD DEVIATIONS FOR 1-ST DEPENDENT VARIABLE

PERDIDA =	LEVE	MODERADA	SEVERA	PROFUNDA
RTDOGEFT	4.58258	3.72891	3.56905	4.33007

PAGE 3 BMDP2V ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS  
ANALYSIS OF VARIANCE FOR 1-ST  
DEPENDENT VARIABLE - RTDOGEFT

SOURCE	SUM OF SQUARES	DEGREES OF FREEDOM	MEAN SQUARE	F	TAIL PROB.
MEAN	2282.74345	1	2282.74345	129.66	0.0000
PERDIDA	32.08366	3	10.69455	0.61	0.6114
1 ERROR	2183.13509	124	17.60593		

NUMBER OF INTEGER WORDS OF STORAGE USED IN PRECEDING PROBLEM 1933

PAGE 4 BMDP2V  
BMDP2V - ANALYSIS OF VARIANCE AND COVARIANCE WITH REPEATED MEASURES.  
NO MORE CONTROL LANGUAGE.

PROGRAM TERMINATED

PERDIDA. S

PAGE 1 BMDP2V  
BMDP2V - ANALYSIS OF VARIANCE AND COVARIANCE WITH REPEATED MEASURES.  
PROGRAM CONTROL INFORMATION

/PROBLEM  
TITLE IS 'ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS'.

/INPUT  
FILE IS 'a:bancodat.sor'.  
VARIABLES ARE 10.  
CASES ARE 37 .  
FORMAT IS FREE.

/VARIABLES  
NAMES ARE NUMBER, SENSORIA, CENTRO, EDAD, SEXO,  
ESCOLARI, PERDIDA, FAMSOR, TIPCOM, RTDOGEFT.  
LABEL IS NUMBER.

/DESIGN  
GROUPING=PERDIDA.  
DEPENDENT=RTDOGEFT.

/GROUP  
CODES(PERDIDA)=0,1,2,3.  
NAMES(PERDIDA)=LEVE, MODERADA, SEVERA, PROFUNDA.

/END/

PROBLEM TITLE IS  
ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS

NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. . . . . 10  
NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. . . . . 0  
TOTAL NUMBER OF VARIABLES . . . . . 10  
NUMBER OF CASES TO READ IN. . . . . 37  
CASE LABELING VARIABLES . . . . . NUMBER  
MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. . . . . NEITHER  
BLANKS ARE. . . . . MISSING  
INPUT FILE. . . . . UNIT 7 . . . . . a:bancodat.sor  
REWIND INPUT UNIT PRIOR TO READING. . . . . DATA. . . . . YES  
NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. . . . . 31996

VARIABLES TO BE USED  
2 SENSORIA 3 CENTRO 4 EDAD 5 SEXO 6 ESCOLARI  
7 PERDIDA 8 FAMSOR 9 TIPCOM 10 RTDOGEFT

INPUT FORMAT IS  
FREE

MAXIMUM LENGTH DATA RECORD IS 80 CHARACTERS.

DESIGN SPECIFICATIONS

GROUP = 7  
 DEPEND = 10

VARIABLE NO. NAME	MINIMUM LIMIT	MAXIMUM LIMIT	MISSING CODE	CATEGORY CODE	CATEGORY NAME	INTERVAL RANGE	
						GREATER THAN	LESS THAN OR = TO

7 PERDIDA

0.00000 LEVE  
 1.00000 MODERADA  
 2.00000 SEVERA  
 3.00000 PROFUNDA

NUMBER OF CASES READ. . . . . 37

PAGE 2 BMDP2V ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS

GROUP STRUCTURE

PERDIDA	COUNT
LEVE	2.
MODERADA	3.
SEVERA	8.
PROFUNDA	24.

CELL MEANS FOR 1-ST DEPENDENT VARIABLE

PERDIDA =	LEVE	MODERADA	SEVERA	PROFUNDA	MARGINAL
RTDOGEFT	12.00000	6.66667	7.25000	8.16667	8.05405
COUNT	2	3	8	24	37

STANDARD DEVIATIONS FOR 1-ST DEPENDENT VARIABLE

PERDIDA =	LEVE	MODERADA	SEVERA	PROFUNDA
RTDOGEFT	1.41421	4.50925	4.06202	4.32049

PAGE 3 BMDP2V ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS

ANALYSIS OF VARIANCE FOR 1-ST  
 DEPENDENT VARIABLE - RTDOGEFT

SOURCE	SUM OF SQUARES	DEGREES OF FREEDOM	MEAN SQUARE	F	TAIL PROB.
MEAN	1161.67361	1	1161.67361	65.25	0.0000
PERDIDA	42.39189	3	14.13063	0.79	0.5062
1 ERROR	587.50000	33	17.80303		

NUMBER OF INTEGER WORDS OF STORAGE USED IN PRECEDING PROBLEM 1933

PAGE 4 BMDP2V

BMDP2V - ANALYSIS OF VARIANCE AND COVARIANCE WITH REPEATED MEASURES.  
 NO MORE CONTROL LANGUAGE.

PROGRAM TERMINATED

SALIDA3. S3D

PAGE 1 BMDP3D  
BMDP3D - ONE-SAMPLE AND TWO-SAMPLE T-TESTS  
PROGRAM CONTROL INFORMATION

/PROBLEM  
TITLE IS 'ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS'.  
/INPUT  
FILE IS 'A:SORDOS'.  
VARIABLES ARE 10.  
CASES ARE 128.  
FORMAT IS FREE.  
/VARIABLES  
NAMES ARE NUMBER, SENSORIA, CENTRO, ESCOLARI, EDAD, SEXO, PERDIDA,  
FAMSOR, TIPCOM, RTDOGEFT.  
LABEL IS NUMBER.  
GROUPING IS FAMSOR.  
/GROUP  
CODES(FAMSOR)=1, 2.  
NAMES(FAMSOR)=SI, NO.  
/TEST  
VARIABLE=RTDOGEFT.  
CORRELATION.  
/END/

PROBLEM TITLE IS  
ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS

NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. . . . . 10  
NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. . . . . 0  
TOTAL NUMBER OF VARIABLES . . . . . 10  
NUMBER OF CASES TO READ IN. . . . . 128  
CASE LABELING VARIABLES . . . . . NUMBER  
MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. . . . . NEITHER  
BLANKS ARE. . . . . MISSING  
INPUT FILE. . . . . UNIT 7 . . . . . A:SORDOS  
REWIND INPUT UNIT PRIOR TO READING. . . . . YES  
NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. . . . . 31996

VARIABLES TO BE USED  
2 SENSORIA 3 CENTRO 4 ESCOLARI 5 EDAD 6 SEXO  
7 PERDIDA 8 FAMSOR 9 TIPCOM 10 RTDOGEFT

INPUT FORMAT IS  
FREE

MAXIMUM LENGTH DATA RECORD IS 80 CHARACTERS.

TEST TITLE IS  
ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS

INDICES OF VARIABLES TO BE ANALYZED . . . . . 10  
 USE COMPLETE CASES ONLY . . . . . NO  
 PRINT GROUP CORRELATION MATRICES. . . . . YES  
 COMPUTE HOTELLINGS T SQUARE . . . . . NO  
 INDEX OF GROUPING VARIABLE. . . . . 8  
 NUMBER OF CASES READ. . . . . 128

VARIABLE NO. NAME	MINIMUM LIMIT	MAXIMUM LIMIT	MISSING CODE	CATEGORY CODE	CATEGORY NAME	INTERVAL RANGE	
						GREATER THAN	LESS THAN OR = TO
8 FAMSOR						1.00000	SI
						2.00000	NO

GROUPS USED IN COMPUTATIONS 1 2

PAGE 2 BMDP3D ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS  
 OCORRELATION MATRIX FOR GROUP 1 SI

RTDOGEFT  
 10

RTDOGEFT 10 1.0000

PAGE 3 BMDP3D ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS  
 OCORRELATION MATRIX FOR GROUP 2 NO

RTDOGEFT  
 10

RTDOGEFT 10 1.0000

PAGE 4 BMDP3D ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS  
 DIFFERENCES ON SINGLE VARIABLES

*****				* RTDOGEFT * VARIABLE NUMBER 10		GROUP 1 SI		2 NO		1 SI (N= 47)		2 NO (N= 81)	
*****				MEAN	8.0426	7.0617							
STATISTICS				P-VALUE	DF	STD DEV	4.1596	4.1694					
				S.E.M.	0.6067	0.4633							
T (SEPARATE)				1.28	0.2019	96.4	SAMPLE SIZE	47	81	H H H H	X X X X X X X	X X X X X X X	
T (POOLED)				1.28	0.2015	126	MAXIMUM	17.0000	17.0000	H H H H H H H	XXXXX XXXX X XX	XXXXXX XXXX XXX XX	
F (FOR VARIANCES)							MINIMUM	1.0000	0.0000	H H H H H H H H H H H	XXXXXXXX XXXXX XXX XX	XXXXXXXX XXXXX XXX XX	
LEVENE				0.00	0.9533	1, 126			MIN-----MAX		MIN-----MAX		
								AN H = 2 CASES		AN X = 2 CASES			

NUMBER OF INTEGER WORDS OF STORAGE USED IN PRECEDING PROBLEM 1532  
 PAGE 5 BMDP3D  
 BMDP3D - ONE-SAMPLE AND TWO-SAMPLE T-TESTS

NO MORE CONTROL LANGUAGE.  
PROGRAM TERMINATED

SALIDA4. S2V

PAGE 1 BMDP2V  
BMDP2V - ANALYSIS OF VARIANCE AND COVARIANCE WITH REPEATED MEASURES.  
PROGRAM CONTROL INFORMATION

/PROBLEM  
TITLE IS 'ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS'.  
/INPUT  
FILE IS 'A:SORDOS'.  
VARIABLES ARE 10.  
CASES ARE 128.  
FORMAT IS FREE.  
/VARIABLES  
NAMES ARE NUMBER, SENSORIA, CENTRO, ESCOLARI, EDAD, SEXO, PERDIDA,  
FANSOR, TIPCOM, RTDOGEFT.  
LABEL IS NUMBER.  
/DESIGN  
GROUPING=CENTRO.  
DEPENDENT=RTDOGEFT.  
/GROUP  
CODES(CENTRO)=0,1,2,3,4.  
NAMES(CENTRO)=INTEGRAC, ESPECIA1, ESPECIA2, ESPECIA3, ESPECIA4.  
/END/

PROBLEM TITLE IS  
ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS

NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. . . . . 10  
NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. . . . . 0  
TOTAL NUMBER OF VARIABLES . . . . . 10  
NUMBER OF CASES TO READ IN. . . . . 128  
CASE LABELING VARIABLES . . . . . NUMBER  
MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. . . . . NEITHER  
BLANKS ARE. . . . . MISSING  
INPUT FILE. . . . . UNIT 7 . . . . . A:SORDOS  
REWIND INPUT UNIT PRIOR TO READING. . . . . DATA. . . . . YES  
NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. . . . . 31996

VARIABLES TO BE USED  
2 SENSORIA 3 CENTRO 4 ESCOLARI 5 EDAD 6 SEXO  
7 PERDIDA 8 FANSOR 9 TIPCOM 10 RTDOGEFT

INPUT FORMAT IS  
FREE

MAXIMUM LENGTH DATA RECORD IS 80 CHARACTERS.

DESIGN SPECIFICATIONS

GROUP = 3  
DEPEND = 10

VARIABLE NO. NAME	MINIMUM LIMIT	MAXIMUM LIMIT	MISSING CODE	CATEGORY CODE	CATEGORY NAME	INTERVAL RANGE	
						GREATER THAN	LESS THAN OR = TO

3 CENTRO

0.0000 INTEGRAC  
1.0000 ESPECIAL1  
2.0000 ESPECIAL2  
3.0000 ESPECIAL3  
4.0000 ESPECIAL4

NUMBER OF CASES READ. . . . . 128

PAGE 2 BMDP2V ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS  
GROUP STRUCTURE

CENTRO	COUNT
INTEGRAC	15.
ESPECIAL1	28.
ESPECIAL2	31.
ESPECIAL3	38.
ESPECIAL4	16.

CELL MEANS FOR 1-ST DEPENDENT VARIABLE

CENTRO =	INTEGRAC	ESPECIAL1	ESPECIAL2	ESPECIAL3	ESPECIAL4	MARGINAL
RTDOGEFT	9.00000	9.60714	6.51613	5.44737	8.56250	7.42188
COUNT	15	28	31	38	16	128

STANDARD DEVIATIONS FOR 1-ST DEPENDENT VARIABLE

CENTRO =	INTEGRAC	ESPECIAL1	ESPECIAL2	ESPECIAL3	ESPECIAL4
RTDOGEFT	4.61364	3.64478	3.65943	3.35871	4.99291

PAGE 3 BMDP2V ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS  
ANALYSIS OF VARIANCE FOR 1-ST  
DEPENDENT VARIABLE - RTDOGEFT

SOURCE	SUM OF SQUARES	DEGREES OF FREEDOM	MEAN SQUARE	F	TAIL PROB.
MEAN	6853.29931	1	6853.29931	455.71	0.0000
CENTRO	365.46601	4	91.36650	6.08	0.0002
1 ERROR	1849.75274	123	15.03864		

NUMBER OF INTEGER WORDS OF STORAGE USED IN PRECEDING PROBLEM 2025  
BMDP2V - ANALYSIS OF VARIANCE AND COVARIANCE WITH REPEATED MEASURES.

NO MORE CONTROL LANGUAGE.  
PROGRAM TERMINATED

SAL3. O3D

PAGE 1 BMDP3D  
BMDP3D - ONE-SAMPLE AND TWO-SAMPLE T-TESTS  
PROGRAM CONTROL INFORMATION

/PROBLEM  
TITLE IS 'ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS'.  
/INPUT  
FILE IS 'PRUEBA.JJ'.  
VARIABLES ARE 5.  
CASES ARE 111.  
FORMAT IS FREE.  
/VARIABLES  
NAMES ARE NUMBER, SENSORIA, EDAD, SEXO, RTDOGEFT.  
LABEL IS NUMBER.  
GROUPING IS SEXO.  
/GROUP  
CODES(SEXO)=1,2.  
NAMES(SEXO)=MASCULIN,FEMENINO.  
/TEST  
VARIABLE=RTDOGEFT.  
/END/

PROBLEM TITLE IS  
ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS

NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. . . . .	5
NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. .	0
TOTAL NUMBER OF VARIABLES . . . . .	5
NUMBER OF CASES TO READ IN. . . . .	111
CASE LABELING VARIABLES . . . . .	NUMBER
MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. .	NEITHER
BLANKS ARE. . . . .	MISSING
INPUT FILE. . . . . UNIT 7 . . . . .	PRUEBA.JJ
REWIND INPUT UNIT PRIOR TO READING. . DATA. . .	YES
NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. . . . .	31996

VARIABLES TO BE USED  
2 SENSORIA 3 EDAD 4 SEXO 5 RTDOGEFT

INPUT FORMAT IS  
FREE

MAXIMUM LENGTH DATA RECORD IS 80 CHARACTERS.

TEST TITLE IS  
ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS

INDICES OF VARIABLES TO BE ANALYZED . . . . . 5  
 USE COMPLETE CASES ONLY . . . . . NO  
 PRINT GROUP CORRELATION MATRICES. . . . . NO  
 COMPUTE HOTELLINGS T SQUARE . . . . . NO  
 INDEX OF GROUPING VARIABLE. . . . . 4  
 NUMBER OF CASES READ. . . . . 111

VARIABLE NO. NAME	MINIMUM LIMIT	MAXIMUM LIMIT	MISSING CODE	CATEGORY CODE	CATEGORY NAME	INTERVAL RANGE	
						GREATER THAN	LESS THAN OR = TO
4 SEXO					1.00000 MASCULIN 2.00000 FEMENINO		

GROUPS USED IN COMPUTATIONS 1 2

PAGE 2 BMDP3D ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS

DIFFERENCES ON SINGLE VARIABLES

```

*****
* RTDOGEFT * VARIABLE NUMBER 5      GROUP  1 MASCULIN  2 FEMENINO  1 MASCULIN(N= 71)      2 FEMENINO(N= 40)
*****
          STATISTICS  P-VALUE  DF      MEAN      13.5385  12.9714
          S.E.M.      0.6131  0.7801
T (SEPARATE)  1.78 0.0790  74.0  SAMPLE SIZE  71      40
T (POOLED)   1.74 0.0842  109  MAXIMUM     18.0000  17.0000
          MINIMUM     0.0000  1.0000
          F(FOR VARIANCES)
          LEVENE      1.45 0.2316  1, 98
          MIN-----MAX  MIN-----MAX
          AN H =      2 CASES      AN X =      2 CASES
  
```

NUMBER OF INTEGER WORDS OF STORAGE USED IN PRECEDING PROBLEM 1392

PAGE 3 BMDP3D  
 BMDP3D - ONE-SAMPLE AND TWO-SAMPLE T-TESTS  
 NO MORE CONTROL LANGUAGE  
 PROGRAM TERMINATED

SAL. O2V

PAGE 1 BMDP2V  
BMDP2V - ANALYSIS OF VARIANCE AND COVARIANCE WITH REPEATED MEASURES.  
PROGRAM CONTROL INFORMATION

/PROBLEM  
TITLE IS 'ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS'.

/INPUT  
FILE IS 'PRUEBA.JJ'.  
VARIABLES ARE 5.  
CASES ARE 111.  
FORMAT IS FREE.

/VARIABLES  
NAMES ARE NUMBER, SENSORIA, EDAD, SEXO, RTDOGEFT.  
LABEL IS NUMBER.

/DESIGN  
GROUPING=EDAD.  
DEPENDENT=RTDOGEFT.

/GROUP  
CUTPOINTS(EDAD)=12,14.  
NAMES(EDAD)=ONCEDO, TRECECA, QUINDIEC.

/END/

PROBLEM TITLE IS  
ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS

NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. . . . . 5  
NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. . . . . 0  
TOTAL NUMBER OF VARIABLES . . . . . 5  
NUMBER OF CASES TO READ IN. . . . . 111  
CASE LABELING VARIABLES . . . . . NUMBER  
MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. . . . . NEITHER  
BLANKS ARE. . . . . MISSING  
INPUT FILE. . . . . UNIT 7 . . . . . PRUEBA.JJ  
REWIND INPUT UNIT PRIOR TO READING. . . . . DATA. . . . . YES  
NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. . . . . 31996

VARIABLES TO BE USED  
2 SENSORIA 3 EDAD 4 SEXO 5 RTDOGEFT

INPUT FORMAT IS  
FREE

MAXIMUM LENGTH DATA RECORD IS 80 CHARACTERS.

DESIGN SPECIFICATIONS

GROUP = 3  
DEPEND = 5

VARIABLE NO. NAME	MINIMUM LIMIT	MAXIMUM LIMIT	MISSING CODE	CATEGORY CODE	CATEGORY NAME	INTERVAL RANGE	
						GREATER THAN	LESS THAN OR = TO
3 EDAD						ONCEDO	12.0000
						TRECECA	12.0000 14.0000
						QUINDIEC	14.0000

NUMBER OF CASES READ. . . . . 111

PAGE 2 BMDP2V ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS  
GROUP STRUCTURE

EDAD	COUNT
ONCEDO	35.
TRECECA	50.
QUINDIEC	26.

CELL MEANS FOR 1-ST DEPENDENT VARIABLE

EDAD =	ONCEDO	TRECECA	QUINDIEC	MARGINAL
RTDOGEFT	8.15625	9.12766	12.47619	9.52000
COUNT	35	50	26	111

STANDARD DEVIATIONS FOR 1-ST DEPENDENT VARIABLE

EDAD =	ONCEDO	TRECECA	QUINDIEC
RTDOGEFT	4.48013	5.00268	4.09413

PAGE 3 BMDP2V ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS  
ANALYSIS OF VARIANCE FOR 1-ST  
DEPENDENT VARIABLE - RTDOGEFT

SOURCE	SUM OF SQUARES	DEGREES OF FREEDOM	MEAN SQUARE	F	TAIL PROB.
MEAN	8843.75521	1	8843.75521	406.81	0.0000
EDAD	250.26911	2	125.13456	5.76	0.0043
1 ERROR	2108.69089	108	21.73908		

NUMBER OF INTEGER WORDS OF STORAGE USED IN PRECEDING PROBLEM . 1745

PAGE 4 BMDP2V  
BMDP2V - ANALYSIS OF VARIANCE AND COVARIANCE WITH REPEATED MEASURES.

PROGRAM TERMINATED

SALIDA2. T3D

PAGE 1 BMDP3D  
BMDP3D - ONE-SAMPLE AND TWO-SAMPLE T-TESTS  
PROGRAM CONTROL INFORMATION

/PROBLEM  
TITLE IS 'ANALISIS VARIABLE SENSORIA'.  
/INPUT  
FILE IS 'b:BANCODAT.T'.  
VARIABLES ARE 5.  
CASES ARE 239.  
FORMAT IS '(A3,F1.0,F2.0,F1.0,F2.0)'.  
/VARIABLES  
NAMES ARE NUMBER, SENSORIA, EDAD, SEXO, RTDOGEFT.  
LABEL IS NUMBER.  
GROUPING IS SENSORIA.  
/GROUP  
CODES(SENSORIA)=1,2.  
NAME(SENSORIA)=SORDOS,OYENTES.  
/TEST  
VARIABLE=RTDOGEFT.  
CORRELATION.  
/END/

PROBLEM TITLE IS  
ANALISIS VARIABLE SENSORIA

NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. . . . .	5
NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. .	0
TOTAL NUMBER OF VARIABLES . . . . .	5
NUMBER OF CASES TO READ IN. . . . .	239
CASE LABELING VARIABLES . . . . .	NUMBER
MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. .	NEITHER
BLANKS ARE. . . . .	MISSING
INPUT FILE. . . . . UNIT 7 . . . . .	b:BANCODAT.T
REWIND INPUT UNIT PRIOR TO READING. . DATA. . .	YES
NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. . . . .	31996
NUMBER OF CASES DESCRIBED BY INPUT FORMAT . . .	1

VARIABLES TO BE USED  
2 SENSORIA 3 EDAD 4 SEXO 5 RTDOGEFT

INPUT FORMAT IS  
(A3,F1.0,F2.0,F1.0,F2.0)

MAXIMUM LENGTH DATA RECORD IS 9 CHARACTERS.

INPUT VARIABLES . . . . .						
VARIABLE INDEX	NAME	RECORD NO.	COLUMNS BEGIN	END	FIELD TYPE WIDTH	
1	NUMBER	1	1	3	3	A
2	SENSORIA	1	4	4	1	F
3	EDAD	1	5	6	2	F

VARIABLE INDEX	NAME	RECORD NO.	COLUMNS BEGIN	END	FIELD TYPE WIDTH	
4	SEXO	1	7	7	1	F
5	RTDOGEFT	1	8	9	2	F

TEST TITLE IS  
ANALISIS VARIABLE SENSORIA

INDICES OF VARIABLES TO BE ANALYZED . . . . . 5  
 USE COMPLETE CASES ONLY . . . . . NO  
 PRINT GROUP CORRELATION MATRICES. . . . . YES  
 COMPUTE HOTELLINGS T SQUARE . . . . . NO  
 INDEX OF GROUPING VARIABLE. . . . . 2  
 NUMBER OF CASES READ. . . . . 239

VARIABLE NO. NAME	MINIMUM LIMIT	MAXIMUM LIMIT	MISSING CODE	CATEGORY CODE	CATEGORY NAME	INTERVAL RANGE	
						GREATER THAN	LESS THAN OR = TO
2					SENSORIA		
						1.0000	SORDOS
						2.0000	OYENTES

GROUPS USED IN COMPUTATIONS 1 2

PAGE 2 BMDP3D ANALISIS VARIABLE SENSORIA  
CORRELATION MATRIX FOR GROUP 1 SORDOS

RTDOGEFT  
5  
RTDOGEFT 5 1.0000

PAGE 3 BMDP3D ANALISIS VARIABLE SENSORIA  
CORRELATION MATRIX FOR GROUP 2 OYENTES

RTDOGEFT  
5  
RTDOGEFT 5 1.0000

DIFFERENCES ON SINGLE VARIABLES

```

*****
* RTDOGEFT * VARIABLE NUMBER 5      GROUP  1 SORDOS  2 OYENTES  1 SORDOS (N= 128)  2 OYENTES (N= 111)
*****
          STATISTICS  P-VALUE  DF      MEAN      7.4453  9.4865
          T (SEPARATE) -3.41 0.0008 217.3  STD DEV  4.2106  4.9486
          T (POOLED)  -3.45 0.0007 237    S.E.M.   0.3722  0.4697
          F(FOR VARIANCES)
          LEVENE      6.71 0.0102  1, 237  SAMPLE SIZE 128  111
                                     MAXIMUM 17.0000 18.0000
                                     MINIMUM  0.0000  0.0000
          MIN-----MAX MIN-----MAX
          AN H =      3 CASES  AN X =      3 CASES
    
```

NUMBER OF INTEGER WORDS OF STORAGE USED IN PRECEDING PROBLEM 1452  
 PAGE 5 BMDP3D  
 BMDP3D - ONE-SAMPLE AND TWO-SAMPLE T-TESTS  
 PROGRAM TERMINATED

SALIDA3. T3D

```

PAGE 1 BMDP3D
BMDP3D - ONE-SAMPLE AND TWO-SAMPLE T-TESTS
PROGRAM CONTROL INFORMATION

/PROBLEM
  TITLE IS 'ANALISIS VARIABLE SEXO'.

/INPUT
  FILE IS 'b:BANCODAT.T'.
  VARIABLES ARE 5.
  CASES ARE 239.
  FORMAT IS '(A3,F1.0,F2.0,F1.0,F2.0)'.

/VARIABLES
  NAMES ARE NUMBER,SENSORIA,EDAD,SEXO,RTDOGEFT.
  LABEL IS NUMBER.
  GROUPING IS SEXO.

/GROUP
  CODES(SEXO)=1,2.
  NAME(SEXO)=MASCULIN,FEMENINO.

/TEST
  VARIABLE=RTDOGEFT.
  CORRELATION.

/END/
    
```

PROBLEM TITLE IS  
ANALISIS VARIABLE SEXO

NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. . . . . 5  
 NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. . . . . 0  
 TOTAL NUMBER OF VARIABLES . . . . . 5  
 NUMBER OF CASES TO READ IN. . . . . 239  
 CASE LABELING VARIABLES . . . . . NUMBER  
 MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. . . . . NEITHER  
 BLANKS ARE. . . . . MISSING  
 INPUT FILE. . . . . UNIT 7 . . . . . b:BANCODAT.T  
 REWIND INPUT UNIT PRIOR TO READING. . . . . DATA. . . . . YES  
 NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. . . . . 31996  
 NUMBER OF CASES DESCRIBED BY INPUT FORMAT . . . . . 1

VARIABLES TO BE USED  
 2 SENSORIA 3 EDAD 4 SEXO 5 RTDOGEFT

INPUT FORMAT IS  
 (A3,F1.0,F2.0,F1.0,F2.0)

MAXIMUM LENGTH DATA RECORD IS 9 CHARACTERS.

INPUT VARIABLES . . . . .						VARIABLE RECORD COLUMNS FIELD TYPE							
VARIABLE INDEX	NAME	RECORD NO.	COLUMNS BEGIN	END	FIELD WIDTH	TYPE	VARIABLE INDEX	NAME	RECORD NO.	COLUMNS BEGIN	END	FIELD WIDTH	TYPE
1	NUMBER	1	1	3	3	A	4	SEXO	1	7	7	1	F
2	SENSORIA	1	4	4	1	F	5	RTDOGEFT	1	8	9	2	F
3	EDAD	1	5	6	2	F							

TEST TITLE IS  
ANALISIS VARIABLE SEXO

INDICES OF VARIABLES TO BE ANALYZED . . . . . 5  
 USE COMPLETE CASES ONLY . . . . . NO  
 PRINT GROUP CORRELATION MATRICES. . . . . YES  
 COMPUTE HOTELLINGS T SQUARE . . . . . NO  
 INDEX OF GROUPING VARIABLE. . . . . 4

BASED ON INPUT FORMAT SUPPLIED 1 RECORDS READ PER CASE.

NUMBER OF CASES READ. . . . . 239

VARIABLE NO. NAME	MINIMUM LIMIT	MAXIMUM LIMIT	MISSING CODE	CATEGORY CODE	CATEGORY NAME	INTERVAL RANGE	
						GREATER THAN	LESS THAN OR = TO
4 SEXO						1.00000	MASCULIN
						2.00000	FEMENINO

GROUPS USED IN COMPUTATIONS 1 2

PAGE 2 BMDP3D ANALISIS VARIABLE SEXO  
 OCORRELATION MATRIX FOR GROUP 1 MASCULIN

RTDOGEFT  
 5

RTDOGEFT 5 1.0000

PAGE 3 BMDP3D ANALISIS VARIABLE SEXO  
 OCORRELATION MATRIX FOR GROUP 2 FEMENINO

RTDOGEFT  
 5

RTDOGEFT 5 1.0000

PAGE 4 BMDP3D ANALISIS VARIABLE SEXO

DIFFERENCES ON SINGLE VARIABLES

```

*****
* RTDOGEFT * VARIABLE NUMBER 5      GROUP  1 MASCULIN  2 FEMENINO  1 MASCULIN(N= 151)  2 FEMENINO(N= 88)
*****
      STATISTICS  P-VALUE  DF  MEAN  STD DEV  S.E.M.  SAMPLE SIZE  MAXIMUM  MINIMUM  AN H =  AN X =
T (SEPARATE)  2.38 0.0181 186.4  8.9338  4.6757  0.3805  151  18.0000  0.0000  3  3
T (POOLED)   2.37 0.0188 237    4.5409  0.4841  88  17.0000  0.0000  3  3
F(FOR VARIANCES)
LEVENE       0.65 0.4195  1, 237
  
```

NUMBER OF INTEGER WORDS OF STORAGE USED IN PRECEDING PROBLEM 1444

PAGE 5 BMDP3D  
 BMDP3D - ONE-SAMPLE AND TWO-SAMPLE T-TESTS  
 NO MORE CONTROL LANGUAGE.  
 PROGRAM TERMINATED

SALIDA4. T2V

PAGE 1 BMDP2V  
BMDP2V - ANALYSIS OF VARIANCE AND COVARIANCE WITH REPEATED MEASURES.  
PROGRAM CONTROL INFORMATION

/PROBLEM  
TITLE IS 'ANALISIS VARIABLE EDAD'.  
/INPUT  
FILE IS 'b:BANCODAT.T'.  
VARIABLES ARE 5.  
CASES ARE 239.  
FORMAT IS '(A3,F1.0,F2.0,F1.0,F2.0)'.  
/VARIABLES  
NAMES ARE NUMBER,SENSORIA,EDAD,SEXO,RTDOGEFT.  
LABEL IS NUMBER.  
/DESIGN  
GROUPING=EDAD.  
DEPENDENT=RTDOGEFT.  
/GROUP  
CUTPOINTS(EDAD)=12,14.  
NAME(EDAD)=ONCEDO,TRECECA,QUINDIEC.  
/END/

PROBLEM TITLE IS  
ANALISIS VARIABLE EDAD

NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. . . . . 5  
NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. . . . . 0  
TOTAL NUMBER OF VARIABLES . . . . . 5  
NUMBER OF CASES TO READ IN. . . . . 239  
CASE LABELING VARIABLES . . . . . NUMBER  
MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. . . . . NEITHER  
BLANKS ARE. . . . . MISSING  
INPUT FILE. . . . . UNIT 7 . . . . . b:BANCODAT.T  
REWIND INPUT UNIT PRIOR TO READING. . . . . DATA. . . . . YES  
NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. . . . . 31996  
NUMBER OF CASES DESCRIBED BY INPUT FORMAT . . . . . 1

VARIABLES TO BE USED  
2 SENSORIA 3 EDAD 4 SEXO 5 RTDOGEFT

INPUT FORMAT IS  
(A3,F1.0,F2.0,F1.0,F2.0)

MAXIMUM LENGTH DATA RECORD IS 9 CHARACTERS.

INPUT VARIABLES . . . . .													
VARIABLE	RECORD	COLUMNS		FIELD	TYPE	VARIABLE	RECORD	COLUMNS		FIELD	TYPE		
INDEX	NAME	NO.	BEGIN	END	WIDTH	INDEX	NAME	NO.	BEGIN	END	WIDTH		
1	NUMBER	1	1	3	3	A	4	SEXO	1	7	7	1	F
2	SENSORIA	1	4	4	1	F	5	RTDOGEFT	1	8	9	2	F
3	EDAD	1	5	6	2	F							

DESIGN SPECIFICATIONS

GROUP = 3  
 DEPEND = 5

VARIABLE	MINIMUM	MAXIMUM	MISSING	CATEGORY	CATEGORY	INTERVAL RANGE	
						GREATER	LESS THAN
NO. NAME	LIMIT	LIMIT	CODE	CODE	NAME	THAN	OR = TO
3	EDAD						
					ONCEDO		12.0000
					TRECECA	12.0000	14.0000
					QUINDIEC	14.0000	

NUMBER OF CASES READ. . . . . 239

PAGE 2 BMDP2V ANALISIS VARIABLE EDAD

GROUP STRUCTURE

EDAD	COUNT
ONCEDO	58.
TRECECA	98.
QUINDIEC	83.

CELL MEANS FOR 1-ST DEPENDENT VARIABLE

EDAD	=	ONCEDO	TRECECA	QUINDIEC	MARGINAL
RTDOGEFT		6.77586	8.32653	9.60241	8.39331
COUNT		58	98	83	239

STANDARD DEVIATIONS FOR 1-ST DEPENDENT VARIABLE

EDAD	=	ONCEDO	TRECECA	QUINDIEC
RTDOGEFT		4.12542	4.46701	4.95575

PAGE 3 BMDP2V ANALISIS VARIABLE EDAD  
 ANALYSIS OF VARIANCE FOR 1-ST  
 DEPENDENT VARIABLE - RTDOGEFT

SOURCE	SUM OF SQUARES	DEGREES OF FREEDOM	MEAN SQUARE	F	TAIL PROB.
MEAN	15453.80587	1	15453.80587	741.35	0.0000
EDAD	273.51254	2	136.75627	6.56	0.0017
1 ERROR	4919.51675	236	20.84541		

NUMBER OF INTEGER WORDS OF STORAGE USED IN PRECEDING PROBLEM 1757

PAGE 4 BMDP2V  
 BMDP2V - ANALYSIS OF VARIANCE AND COVARIANCE WITH REPEATED MEASURES.  
 NO MORE CONTROL LANGUAGE.  
 PROGRAM TERMINATED

INTER. SAL

PAGE 1 BMDP2V  
 BMDP2V - ANALYSIS OF VARIANCE AND COVARIANCE WITH REPEATED MEASURES.  
 PROGRAM CONTROL INFORMATION

```

/PROBLEM
  TITLE IS 'ANALISIS DE LAS INTERACCIONES '.
/INPUT
  FILE IS 'a:BANCODAT.pr'.
  VARIABLES ARE 5.
  CASES ARE 239.
  FORMAT IS '(A3,F1.0,F2.0,F1.0,F2.0)'.
/VARIABLE
  NAMES ARE NUMERO,SENSORIA,EDAD,SEXO,
  RTDOGEFT.
  LABEL IS NUMERO.
/GROUP
  CODE(SENSORIA) = 1,2.
  NAME(SENSORIA) = SORDOS,OYENTES.
  CODE(SEXO) = 1,2.
  NAME(SEXO) = MASCULIN,FEMENINO.
  CUTPOINT(EDAD) = 12.5, 14.5.
  NAME(EDAD) = ONCEDO,TRECECA,QUINDIEC.
/DESIGN
  GROUPING=SEXO,EDAD,SENSORIA.
  DEPENDENT = RTDOGEFT.
/END/
  
```

PROBLEM TITLE IS  
ANALISIS DE LAS INTERACCIONES

NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. . . . . 5  
 NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. . . . . 0  
 TOTAL NUMBER OF VARIABLES . . . . . 5  
 NUMBER OF CASES TO READ IN. . . . . 239  
 CASE LABELING VARIABLES . . . . . NUMERO  
 MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. . . . . NEITHER  
 BLANKS ARE. . . . . MISSING  
 INPUT FILE. . . . . UNIT 7 . . . . . a:BANCODAT.pr  
 REWIND INPUT UNIT PRIOR TO READING. . . . . DATA. . . . . YES  
 NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. . . . . 31996  
 NUMBER OF CASES DESCRIBED BY INPUT FORMAT . . . . . 1

VARIABLES TO BE USED  
 2 SENSORIA 3 EDAD 4 SEXO 5 RTDOGEFT

INPUT FORMAT IS  
 (A3,F1.0,F2.0,F1.0,F2.0)

MAXIMUM LENGTH DATA RECORD IS 9 CHARACTERS.

INPUT VARIABLES . . . . .													
VARIABLE INDEX	RECORD NAME	COLUMNS NO.	FIELD BEGIN	TYPE END	WIDTH	VARIABLE INDEX	RECORD NAME	COLUMNS NO.	FIELD BEGIN	TYPE END	WIDTH		
1	NUMERO	1	1	3	3	A	4	SEXO	1	7	7	1	F
2	SENSORIA	1	4	4	1	F	5	RTDOGEFT	1	8	9	2	F
3	EDAD	1	5	6	2	F							

DESIGN SPECIFICATIONS

GROUP = 4 3 2  
 DEPEND = 5

BASED ON INPUT FORMAT SUPPLIED 1 RECORDS READ PER CASE.

VARIABLE NO. NAME	MINIMUM LIMIT	MAXIMUM LIMIT	MISSING CODE	CATEGORY CODE	CATEGORY NAME	INTERVAL RANGE	
						GREATER THAN	LESS THAN OR = TO
4 SEXO					1.00000 MASCULIN 2.00000 FEMENINO		
3 EDAD					ONCEDO TRECECA QUINDIEC	12.5000 12.5000 14.5000	12.5000 14.5000
2 SENSORIA					1.00000 SORDOS 2.00000 OYENTES		

GROUP STRUCTURE

SEXO	EDAD	SENSORIA	COUNT
MASCULIN	ONCEDO	SORDOS	12.
MASCULIN	ONCEDO	OYENTES	15.
MASCULIN	TRECECA	SORDOS	36.
MASCULIN	TRECECA	OYENTES	33.
MASCULIN	QUINDIEC	SORDOS	37.
MASCULIN	QUINDIEC	OYENTES	18.
FEMENINO	ONCEDO	SORDOS	14.
FEMENINO	ONCEDO	OYENTES	17.
FEMENINO	TRECECA	SORDOS	15.
FEMENINO	TRECECA	OYENTES	14.
FEMENINO	QUINDIEC	SORDOS	14.
FEMENINO	QUINDIEC	OYENTES	14.

\* \* \* THERE ARE DUPLICATE FIRST CHARACTERS IN GROUP AND/OR TRIAL FACTOR NAMES.  
 THE FOLLOWING NAME SUBSTITUTIONSHAVE BEEN MADE -

GROUPING FACTORS                    G FOR SEXO  
     H FOR EDAD  
     I FOR SENSORIA

CELL MEANS FOR 1-ST DEPENDENT VARIABLE

	G = MASCULIN	FEMENINO	FEMENINO	FEMENINO	FEMENINO						
H = ONCEDO		ONCEDO	TRECECA	TRECECA	QUINDIEC	QUINDIEC	QUINDIEC	ONCEDO	ONCEDO	TRECECA	TRECECA
I = SORDOS		OYENTES	SORDOS	OYENTES	SORDOS	OYENTES	OYENTES	SORDOS	OYENTES	SORDOS	OYENTES
RTDOGEFT	6.41667	9.73333	7.61111	9.18182	8.70270	12.61111	3.92857	6.76471	7.53333	9.00000	9.00000
COUNT	12	15	36	33	37	18	14	17	15	14	14

MARGINAL

G = FEMENINO	FEMENINO	FEMENINO	
H = QUINDIEC		QUINDIEC	
I = SORDOS		OYENTES	
RTDOGEFT	8.00000	9.71429	8.39331
COUNT	14	14	239

PAGE 3 BMDP2V ANALISIS DE LAS INTERACCIONES

STANDARD DEVIATIONS FOR 1-ST DEPENDENT VARIABLE

G	=	MASCULIN	MASCULIN	MASCULIN	MASCULIN	MASCULIN	MASCULIN	FEMENINO	FEMENINO	FEMENINO	FEMENINO
H	=	ONCEDO	ONCEDO	TRECECA	TRECECA	QUINDIEC	QUINDIEC	ONCEDO	ONCEDO	TRECECA	TRECECA
I	=	SORDOS	OYENTES								
RTDOGEFT		3.20393	4.54292	3.88608	5.18685	4.63600	4.32692	2.12908	4.05477	3.75817	4.72310
G	=	FEMENINO	FEMENINO								
H	=	QUINDIEC	QUINDIEC								
I	=	SORDOS	OYENTES								
RTDOGEFT		5.03831	5.28319								

PAGE 4 BMDP2V ANALISIS DE LAS INTERACCIONES  
ANALYSIS OF VARIANCE FOR 1-ST  
DEPENDENT VARIABLE - RTDOGEFT

SOURCE	SUM OF SQUARES	DEGREES OF FREEDOM	MEAN SQUARE	F	TAIL PROB.
MEAN	14019.97735	1	14019.97735	725.63	0.0000
G	123.64863	1	123.64863	6.40	0.0121
H	293.82424	2	146.91212	7.60	0.0006
I	312.62449	1	312.62449	16.18	0.0001
GH	60.91744	2	30.45872	1.58	0.2090
GI	11.00086	1	11.00086	0.57	0.4513
HI	25.34965	2	12.67483	0.66	0.5199
GHI	11.28353	2	5.64176	0.29	0.7470
1 ERROR	4385.90003	227	19.32115		

NUMBER OF INTEGER WORDS OF STORAGE USED IN PRECEDING PROBLEM 3033

PAGE 5 BMDP2V  
BMDP2V - ANALYSIS OF VARIANCE AND COVARIANCE WITH REPEATED MEASURES.

03/11/91 AT 20:43:49  
PROGRAM CONTROL INFORMATION  
NO MORE CONTROL LANGUAGE.  
PROGRAM TERMINATED

## PROGRAM INSTRUCTIONS

```

/INPUT TITLE IS 'ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS'.
  FILE IS 'A:SORDOS'.
  VARIABLES ARE 10.
  CASES ARE 128.
  FORMAT IS FREE.
/VARIABLES
  NAMES ARE NUMBER, SENSORIA, CENTRO, ESCOLARI, EDAD, SEXO, PERDIDA,
  FANSOR, TIPCOM, RTDOGEFT.
  LABEL IS NUMBER.
  USE=RTDOGEFT
/GROUP
  CUTPOINTS(EDAD)=12,14.
  NAME(EDAD)=ONCEDO,TRECECA,QUINDIEC.

/HISTOGRAM GROUPING=EDAD.
/COMPARISON SCHEFFE. CONFIDENCE. SIGN.
/PRINT      TTEST.
/END

```

PROBLEM TITLE IS  
ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS

```

NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. . . . . 10
NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. . 0
TOTAL NUMBER OF VARIABLES . . . . . 10
CASE LABELING VARIABLES . . . . .NUMBER
NUMBER OF CASES TO READ IN. . . . . 128
MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. . NEITHER
BLANKS ARE. . . . . MISSING
INPUT FILE. . .A:SORDOS
REWIND INPUT UNIT PRIOR TO READING. . DATA. . . YES
NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. . . . . 16298

```

VARIABLES TO BE USED  
10 RTDOGEFT

PAGE 2 BMDP7D ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS

INPUT FORMAT IS  
FREE

MAXIMUM LENGTH DATA RECORD IS 80 CHARACTERS.

```

NUMBER OF CASES READ. . . . . 128
PRINT DATA MATRIX . . . . . NO
PRINT DATA MATRIX AFTER ORDERING. . . . . NO
PRINT WINSORIZING TABLE . . . . . NO

```

PAGE 3 BYDP7D ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS

VARIABLE NO.	NAME	STATED VALUES FOR			GROUP CODE	CATEGORY INDEX	NAME	INTERVALS	
		MINIMUM	MAXIMUM	MISSING				.GT.	.LE.
5	EDAD				1	ONCEDO		12.00	
					2	TRECECA	12.00	14.00	
					3	QUINDIEC	14.00		

PAGE 4 BYDP7D ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS

HISTOGRAM OF \* RTDOGEFT \* ( 10) GROUPED BY \* EDAD \* ( 5)  
 \*\*\*\*\*

MIDPOINTS	ONCEDO	TRECECA	QUINDIEC
20.000)			
19.000)			
18.000)			
17.000)			***
16.000)		*	*
15.000)		*	*
14.000)		**	**
13.000)		*****	*****
12.000)*		*	***
11.000)*		***	*****
10.000)*			*
9.000)****		***	*
8.000)		M*****	M****
7.000)*		*****	**
6.000)**		*****	*****
5.000)M****		*****	*
4.000)**		*****	*****
3.000)*****		*	*****
2.000)***			**
1.000)**		**	**
0.000)		*	

GROUP MEANS ARE DENOTED BY M'S IF THEY COINCIDE WITH \*'S, N'S OTHERWISE

MEAN	5.333	7.588	8.380
STD.DEV.	3.150	3.811	4.664
S. E. M.	0.606	0.534	0.660
MAXIMUM	12.000	16.000	17.000
MINIMUM	1.000	0.000	1.000
CASES INCL.	27	51	50

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR MEANS					TAIL
SOURCE	SUM OF SQUARES	DF	MEAN SQUARE	F VALUE	PROBABILITY
EDAD	165.0858	2	82.5429	5.03	0.0079
ERROR	2050.1329	125	16.4011		
EQUALITY OF MEANS TESTS; VARIANCES ARE NOT ASSUMED TO BE EQUAL					
WELCH		2, 75		6.49	0.0025
BROWN-FORSYTHE		2, 119		5.54	0.0050
LEVENE'S TEST FOR VARIANCES		2, 125		4.68	0.0110

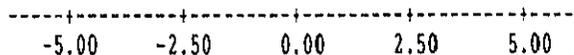
ALL GROUPS COMBINED (EXCEPT CASES WITH UNUSED VALUES FOR VARIABLE EDAD )	
MEAN	7.422
STD. DEV.	4.176
S. E. M.	0.369
MAXIMUM	17.000
MINIMUM	0.000
CASES EXCLUDED	( 0 )
CASES INCLUDED	128
ROBUST S.D.	4.383

PAGE 5 BMDP7D ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS

TUKEY STUDENTIZED RANGE METHOD

95% CONFIDENCE INTERVALS

GROUP NO. LABEL	GROUP NO. LABEL	MEAN DIFF	
1 ONCEDO	2 TRECECA	-2.25	L _____ M _____ U
1 ONCEDO	3 QUINDIEC	-3.05	L _____ M _____ U
2 TRECECA	3 QUINDIEC	-0.79	L _____ M _____ U



PAGE 6 BMDP7D ESTILOS COGNITIVOS EN NIROS SORDOS

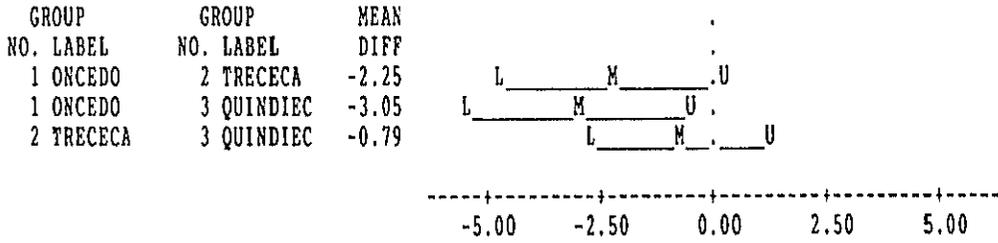
TUKEY STUDENTIZED RANGE METHOD

SIGNIFICANCE AT

1% LEVEL	**			
5% LEVEL	*			
10% LEVEL	-	O	T	Q
>10% LEVEL		N	R	U
FOR 3 TESTS		C	E	I
		E	C	N
		D	E	D
		O	C	I
		A	E	C

GROUP NO. LABEL	MEAN	SAMPLE SIZE		
1 ONCEDO	5.33	27	-	**
2 TRECECA	7.59	51	-	
3 QUINDIEC	8.38	50	**	

SCHEFFE METHOD  
95% CONFIDENCE INTERVALS



SCHEFFE METHOD

SIGNIFICANCE AT

1% LEVEL \*\*  
5% LEVEL \*  
10% LEVEL -  
>10% LEVEL  
FOR 3 TESTS

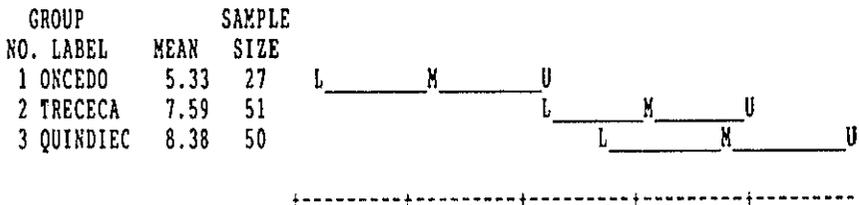
O T Q  
N R U  
C E I  
E C N  
D E D  
O C I

GROUP NO. LABEL	MEAN	SAMPLE SIZE		
1 ONCEDO	5.33	27	-	**
2 TRECECA	7.59	51	-	
3 QUINDIEC	8.38	50	**	

CONFIDENCE INTERVALS FOR EACH GROUP

T-DISTRIBUTION

95% CONFIDENCE INTERVALS



PAGE 10 BMDP7D ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS

\*\*\*\*\*  
 PAIRWISE T-TEST OF \* RTDOGEFT \* ( 10) GROUPED BY \* EDAD \* ( 5)  
 \*\*\*\*\*

EDAD GROUP	SEPARATE VARIANCE			POOLED VARIANCE			DIFF. OF MEANS	CELL NO.
	T-VAL	DF	P-VAL	T-VAL	DF	P-VAL		
ONCEDO VS.								1
TRECECA	-2.79	62	0.0069*	-2.34	125	0.0209-	-2.255	2
QUINDIEC	-3.40	71	0.0011**	-3.15	125	0.0020**	-3.047	3
TRECECA VS.								2
QUINDIEC	-0.93	94	0.3531	-0.98	125	0.3278	-0.792	3

NOTATION FOR BONFERRONI SIGNIFICANCE LEVELS

-----  
 A SINGLE COMPARISON MUST HAVE A P VALUE LESS THAN 0.016667 TO BE SIGNIFICANT AT THE .05 LEVEL WHEN COMPARING 3 PAIRS OF MEANS.

- 0.1% SIGNIFICANCE \*\*\*
- 1% SIGNIFICANCE \*\*
- 5% SIGNIFICANCE \*
- 10% SIGNIFICANCE -
- >10% SIGNIFICANCE

CPU TIME USED 15.980 SECONDS

PAGE 11 BMDP7D

BMDP7D - DESCRIPTION OF GROUPS (STRATA) WITH HISTOGRAMS AND ANALYSIS OF VARIANCE PROGRAM INSTRUCTIONS

```

/INPUT TITLE IS 'ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS'.
FILE IS 'A:SORDOS'.
VARIABLES ARE 10.
CASES ARE 128.
FORMAT IS FREE.
/VARIABLES
NAMES ARE NUMBER, SENSORIA, CENTRO, ESCOLARI, EDAD, SEXO, PERDIDA,
FANSOR, TIPCOM, RTDOGEFT.
LABEL IS NUMBER.
use=rtdogeft.
/GROUP
CUTPOINTS(EDAD)=12,14.
NAME(EDAD)=ONCEDO,TRECECA,QUINDIEC.
/HISTOGRAM GROUPING=TIPCOM.
/COMPARISON SCHEFFE. CONFIDENCE. SIGN.
    
```

/PRINT TTEST.  
/END

PROBLEM TITLE IS  
ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS

NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. . . . . 10  
NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. . . . . 0  
TOTAL NUMBER OF VARIABLES . . . . . 10  
CASE LABELING VARIABLES . . . . . NUMBER  
NUMBER OF CASES TO READ IN. . . . . 128  
MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. . . . . NEITHER  
BLANKS ARE. . . . . MISSING  
INPUT FILE. . .A:SORDOS  
REWIND INPUT UNIT PRIOR TO READING. . DATA. . . YES  
NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. . . . . 16298

VARIABLES TO BE USED  
10 RTDOGEFT

INPUT FORMAT IS  
FREE

MAXIMUM LENGTH DATA RECORD IS 80 CHARACTERS.

NUMBER OF CASES READ. . . . . 128  
PRINT DATA MATRIX . . . . . NO  
PRINT DATA MATRIX AFTER ORDERING. . . . . NO  
PRINT WINSORIZING TABLE . . . . . NO  
PRINT CORRELATION TABLE . . . . . NO

PAGE 12 BMDP7D ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS

VARIABLE NO.	NAME	STATED VALUES FOR			GROUP CATEGORY			INTERVALS	
		MINIMUM	MAXIMUM	MISSING	CODE	INDEX	NAME	.GT.	.LE.
9	TIPCOM				0.000	1	*0		
					1.000	2	*1		
					2.000	3	*2		

NOTE: CATEGORY NAMES BEGINNING WITH \* WERE CREATED BY THE PROGRAM.

\*\*\*\*\*  
 HISTOGRAM OF \* RTDOGEFT \* ( 10) GROUPED BY \* TIPCOM \* ( 9)  
 \*\*\*\*\*

*0	*1	*2
MIDPOINTS.....	+	+
20.000)		
19.000)		
18.000)		
17.000)**		*
16.000)		**
15.000)*		*
14.000)	**	**
13.000)*		*****
12.000)***	*	*
11.000)*	**	*****
10.000)	N	**
9.000)M**		*****
8.000)***	*	*****
7.000)***	*	M****
6.000)**		*****
5.000)		*****
4.000)*		*****
3.000)*		*****
2.000)**		***
1.000)	*	*****
0.000)		*

GROUP MEANS ARE DENOTED BY M'S IF THEY COINCIDE WITH \*'S, N'S OTHERWISE

MEAN	8.870	9.750	6.887
STD. DEV.	4.278	4.334	4.033
S. E. M.	0.892	1.532	0.410
MAXIMUM	17.000	14.000	17.000
MINIMUM	2.000	1.000	0.000
CASES INCL.	23	8	97

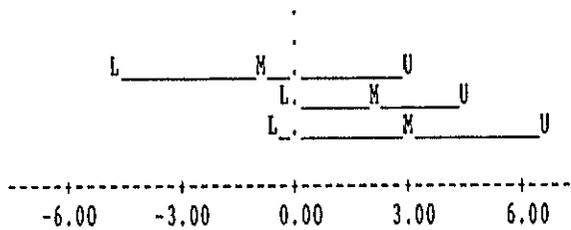
ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR MEANS					
SOURCE	SUM OF SQUARES	DF	MEAN SQUARE	F VALUE	TAIL PROBABILITY
TIPCOM	119.3575	2	59.6787	3.56	0.0314
ERROR	2095.8613	125	16.7669		
EQUALITY OF MEANS TESTS; VARIANCES ARE NOT ASSUMED TO BE EQUAL					
WELCH		2, 17		3.19	0.0667
BROWN-FORSYTHE		2, 24		3.26	0.0557
LEVENE'S TEST FOR VARIANCES					
		2, 125		0.00	0.9995

ALL GROUPS COMBINED (EXCEPT CASES WITH UNUSED VALUES FOR VARIABLE TIPCOM )	
MEAN	7.422
STD. DEV.	4.176
S. E. M.	0.369
MAXIMUM	17.000
MINIMUM	0.000
CASES EXCLUDED	( 0)
CASES INCLUDED	128
ROBUST S.D.	4.383

TUKEY STUDENTIZED RANGE METHOD

95% CONFIDENCE INTERVALS

GROUP NO. LABEL	GROUP NO. LABEL	MEAN DIFF
1 *0	2 *1	-0.88
1 *0	3 *2	1.98
2 *1	3 *2	2.86



TUKEY STUDENTIZED RANGE METHOD

SIGNIFICANCE AT

LEVEL	0	1	2
1% LEVEL **			
5% LEVEL *			
10% LEVEL -	*	*	*
>10% LEVEL	0	1	2

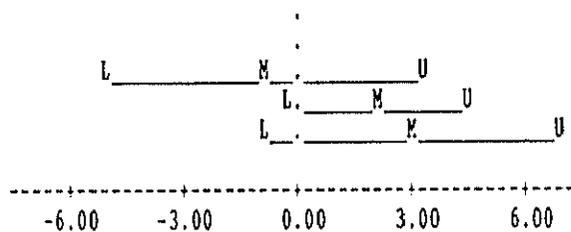
FOR 3 TESTS

GROUP NO. LABEL	MEAN	SAMPLE SIZE	SAMPLE		
			0	1	2
1 *0	8.87	23			*
2 *1	9.75	8			
3 *2	6.89	97	*		

SCHEFFE METHOD

95% CONFIDENCE INTERVALS

GROUP NO. LABEL	GROUP NO. LABEL	MEAN DIFF
1 *0	2 *1	-0.88
1 *0	3 *2	1.98
2 *1	3 *2	2.86



SCHEFFE METHOD

SIGNIFICANCE AT

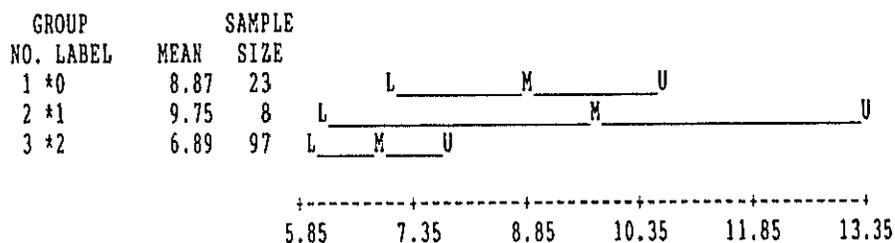
1%	LEVEL	**			
5%	LEVEL	*			
10%	LEVEL	-	*	*	*
>10%	LEVEL		0	1	2
FOR 3 TESTS					

GROUP NO. LABEL	MEAN	SAMPLE SIZE	SAMPLE		
			0	1	2
1 *0	8.87	23			*
2 *1	9.75	8			
3 *2	6.89	97	*		

CONFIDENCE INTERVALS FOR EACH GROUP

T-DISTRIBUTION

95% CONFIDENCE INTERVALS



\*\*\*\*\*  
 PAIRWISE T-TEST OF \* RTDOGEFT \* ( 10) GROUPED BY \* TIPCOM \* ( 9)  
 \*\*\*\*\*

TIPCOM GROUP		SEPARATE VARIANCE			POOLED VARIANCE			DIFF. OF MEANS	CELL NO.
		T-VAL	DF	P-VAL	T-VAL	DF	P-VAL		
*0	VS.							1	
	*1	-0.50	12	0.6284	-0.52	125	0.6013	-0.880	2
	*2	2.02	31	0.0518	2.09	125	0.0388*	1.983	3
*1	VS.							2	
	*2	1.81	8	0.1085	1.90	125	0.0596	2.863	3

NOTATION FOR BONFERRONI SIGNIFICANCE LEVELS

-----  
 A SINGLE COMPARISON MUST HAVE A P VALUE LESS THAN 0.016667 TO BE  
 SIGNIFICANT AT THE .05 LEVEL WHEN COMPARING 3 PAIRS OF MEANS.

- 0.1% SIGNIFICANCE \*\*\*
- 1% SIGNIFICANCE \*\*
- 5% SIGNIFICANCE \*
- 10% SIGNIFICANCE -
- >10% SIGNIFICANCE

BMDP7D - DESCRIPTION OF GROUPS (STRATA) WITH HISTOGRAMS AND ANALYSIS OF VARIANCE  
 PROGRAM INSTRUCTIONS

```

/INPUT TITLE IS 'ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS'.
FILE IS 'A:SORDOS'.
VARIABLES ARE 10.
CASES ARE 128.
FORMAT IS FREE.
/VARIABLES
NAMES ARE NUMBER, SENSORIA, CENTRO, ESCOLARI, EDAD, SEXO, PERDIDA,
FAMSOR, TIPCOM, RTDOGEFT.
LABEL IS NUMBER.
use=rtdogeft.
/HISTOGRAM GROUPING=CENTRO.
/COMPARISON SCHEFFE. CONFIDENCE. SIGN.
/PRINT TTEST.
/END/
    
```

PROBLEM TITLE IS  
 ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS

NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. . . . . 10  
 NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. . . . . 0  
 TOTAL NUMBER OF VARIABLES . . . . . 10  
 CASE LABELING VARIABLES . . . . . NUMBER  
 NUMBER OF CASES TO READ IN. . . . . 128  
 MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. . . . . NEITHER  
 BLANKS ARE. . . . . MISSING  
 INPUT FILE. . .A:SORDOS  
 REWIND INPUT UNIT PRIOR TO READING. . DATA. . . YES  
 NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. . . . . 16298

VARIABLES TO BE USED  
 10 RTDOGEFT

INPUT FORMAT IS  
 FREE

MAXIMUM LENGTH DATA RECORD IS 80 CHARACTERS.

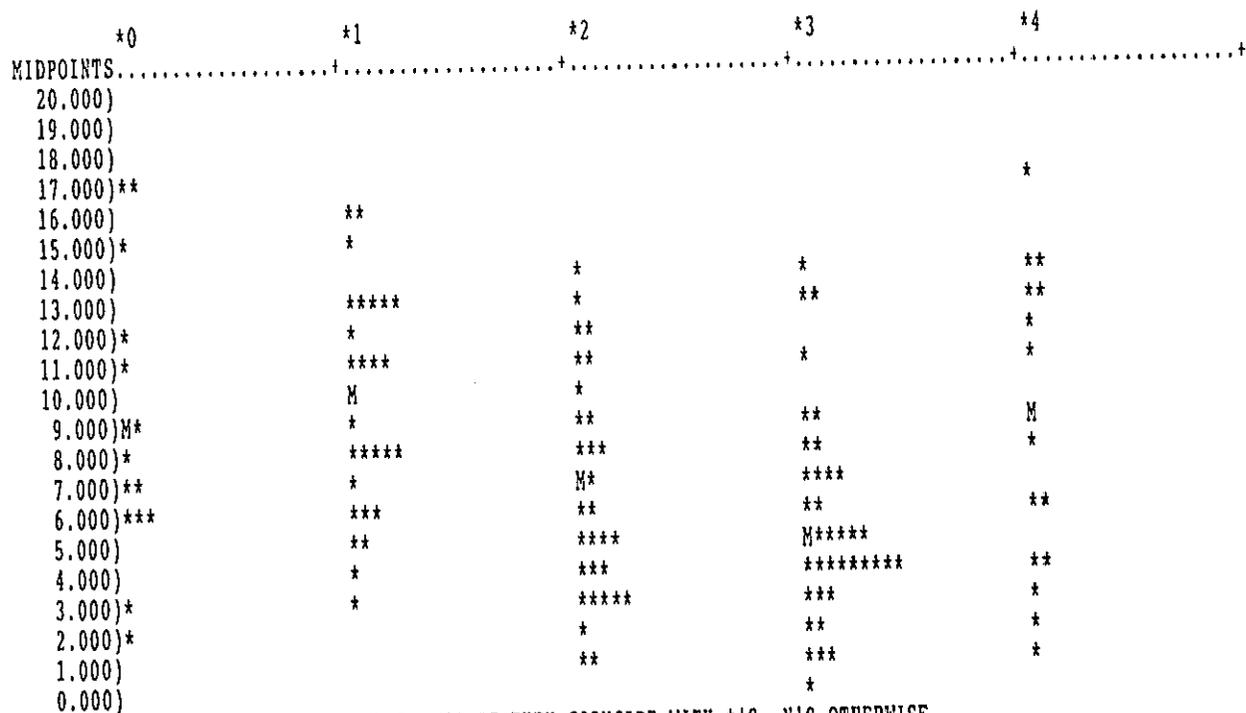
NUMBER OF CASES READ. . . . . 128  
 PRINT DATA MATRIX . . . . . NO  
 PRINT DATA MATRIX AFTER ORDERING. . . . . NO  
 PRINT WINSORIZING TABLE . . . . . NO  
 PRINT CORRELATION TABLE . . . . . NO

PAGE 21 BMDP7D ESTILOS COGNITIVOS EN NIÑOS SORDOS

VARIABLE NO.	NAME	STATED VALUES FOR			GROUP CATEGORY			INTERVALS	
		MINIMUM	MAXIMUM	MISSING	CODE	INDEX	NAME	.GT.	.LE.
3	CENTRO				0.000	1	*0		
					1.000	2	*1		
					2.000	3	*2		
					3.000	4	*3		
					4.000	5	*4		

NOTE: CATEGORY NAMES BEGINNING WITH \* WERE CREATED BY THE PROGRAM.

HISTOGRAM OF \* RTDOGEFT \* ( 10) GROUPED BY \* CENTRO \* ( 3)  
 \*\*\*\*\*



GROUP MEANS ARE DENOTED BY M'S IF THEY COINCIDE WITH \*'S, N'S OTHERWISE

MEAN	9.000	9.607	6.516	5.447	8.563
STD.DEV.	4.614	3.645	3.659	3.359	4.993
S. E. M.	1.191	0.689	0.657	0.545	1.248
MAXIMUM	17.000	16.000	14.000	14.000	17.000
MINIMUM	2.000	3.000	1.000	0.000	1.000
CASES INCL.	15	28	31	38	16

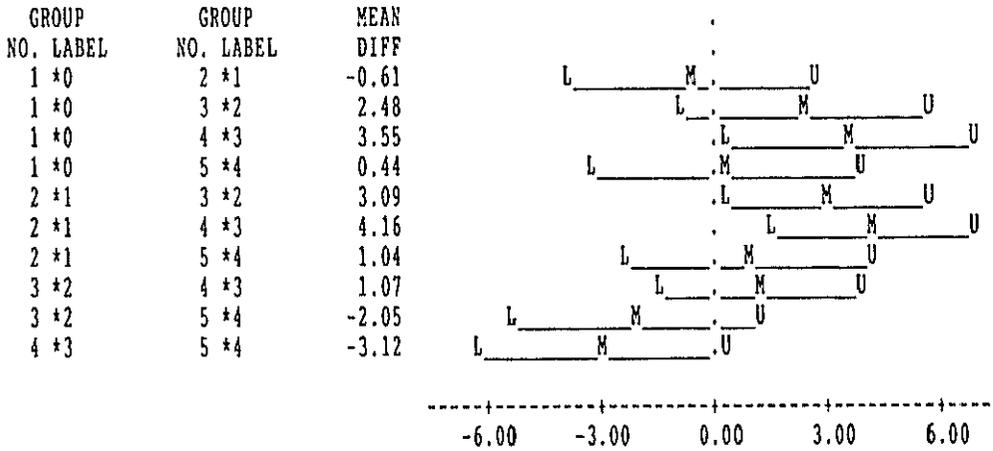
ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR MEANS				TAIL	
SOURCE	SUM OF SQUARES	DF	MEAN SQUARE	F VALUE	PROBABILITY
CENTRO	365.4660	4	91.3665	6.08	0.0002
ERROR	1849.7527	123	15.0386		
EQUALITY OF MEANS TESTS; VARIANCES ARE NOT ASSUMED TO BE EQUAL					
WELCH		4, 47		6.50	0.0003
BROWN-FORSYTHE		4, 72		5.29	0.0009
LEVENE'S TEST FOR VARIANCES		4, 123		2.14	0.0794

ALL GROUPS COMBINED  
 (EXCEPT CASES WITH UNUSED  
 VALUES FOR VARIABLE CENTRO )

MEAN	7.422
STD. DEV.	4.176
S. E. M.	0.369
MAXIMUM	17.000
MINIMUM	0.000
CASES EXCLUDED ( 0)	
CASES INCLUDED	128
ROBUST S.D.	4.383

TUKEY STUDENTIZED RANGE METHOD

95% CONFIDENCE INTERVALS



TUKEY STUDENTIZED RANGE METHOD

SIGNIFICANCE AT

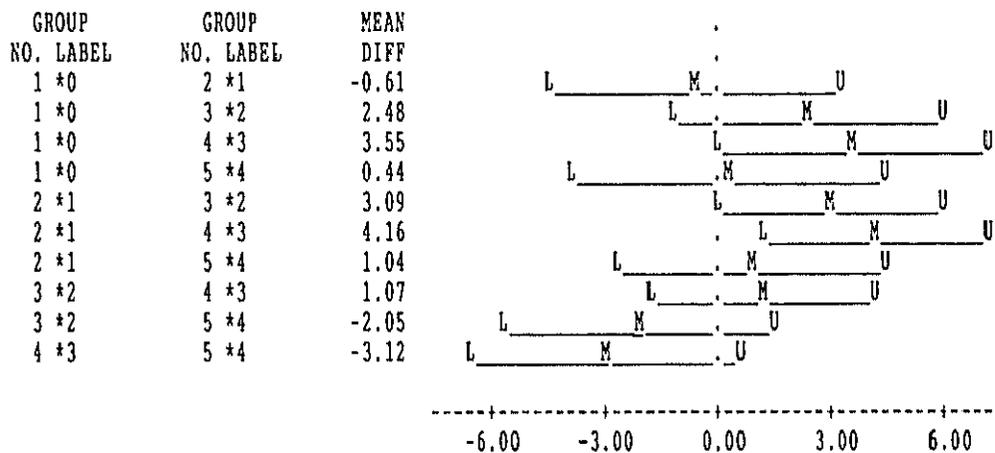
LEVEL	0	1	2	3	4
1% LEVEL **					
5% LEVEL *					
10% LEVEL -	*	*	*	*	*
>10% LEVEL	0	1	2	3	4

FOR 10 TESTS

GROUP NO. LABEL	MEAN	SAMPLE SIZE	SAMPLE				
			0	1	2	3	4
1 *0	9.00	15				*	
2 *1	9.61	28			*	**	
3 *2	6.52	31		*			
4 *3	5.45	38	*	**			-
5 *4	8.56	16					-

SCHEFFE METHOD

95% CONFIDENCE INTERVALS



SCHEFFE METHOD

SIGNIFICANCE AT

LEVEL	0	1	2	3	4
1% LEVEL **					
5% LEVEL *					
10% LEVEL -	*	*	*	*	*
>10% LEVEL	0	1	2	3	4

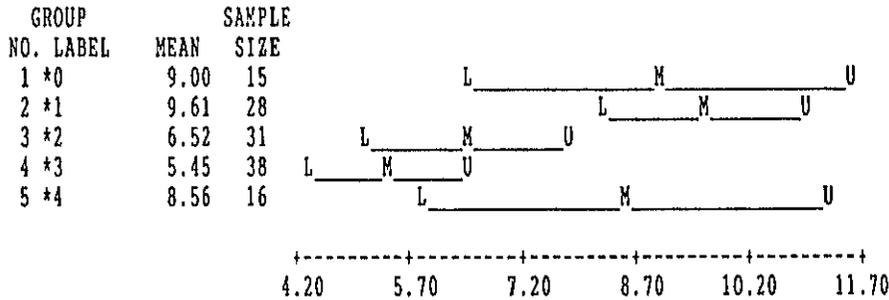
FOR 10 TESTS

GROUP NO. LABEL	MEAN	SAMPLE SIZE	SAMPLE				
			0	1	2	3	4
1 *0	9.00	15			*	**	
2 *1	9.61	28			**	***	
3 *2	6.52	31	*	**			**
4 *3	5.45	38	**	***			
5 *4	8.56	16				**	

CONFIDENCE INTERVALS FOR EACH GROUP

T-DISTRIBUTION

95% CONFIDENCE INTERVALS



PAIRWISE T-TEST OF \* RTDOGEFT \* ( 10) GROUPED BY \* CENTRO \* ( 3)  
 \*\*\*\*\*

CENTRO GROUP	SEPARATE VARIANCE T-VAL	DF	P-VAL	POOLED VARIANCE T-VAL	DF	P-VAL	DIFF. OF MEANS	CELL NO.
*0 VS.								1
*1	-0.44	23	0.6631	-0.49	123	0.6255	-0.607	2
*2	1.83	22	0.0810	2.04	123	0.0439*	2.484	3
*3	2.71	20	0.0134	3.00	123	0.0032**	3.553	4
*4	0.25	28	0.8016	0.31	123	0.7541	0.437	5
*1 VS.								2
*2	3.25	56	0.0020*	3.06	123	0.0027**	3.091	3
*3	4.74	55	0.0000***	4.31	123	0.0000***	4.160	4
*4	0.73	24	0.4707	0.86	123	0.3917	1.045	5
*2 VS.								3
*3	1.25	61	0.2153	1.14	123	0.2570	1.069	4
*4	-1.45	23	0.1601	-1.71	123	0.0890	-2.046	5
*3 VS.								4
*4	-2.29	20	0.0327	-2.70	123	0.0080**	-3.115	5

NOTATION FOR BONFERRONI SIGNIFICANCE LEVELS

-----  
A SINGLE COMPARISON MUST HAVE A P VALUE LESS THAN 0.005000 TO BE  
SIGNIFICANT AT THE .05 LEVEL WHEN COMPARING 10 PAIRS OF MEANS.

0.1% SIGNIFICANCE \*\*\*  
1% SIGNIFICANCE \*\*  
5% SIGNIFICANCE \*  
10% SIGNIFICANCE -  
>10% SIGNIFICANCE

CPU TIME USED 13.900 SECONDS

PAGE 29 BMDP7D  
BMDP7D - DESCRIPTION OF GROUPS (STRATA) WITH HISTOGRAMS AND ANALYSIS OF VARIANCE  
NO MORE CONTROL LANGUAGE.  
PROGRAM TERMINATED

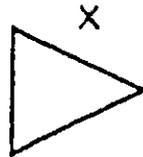
## EFT COLECTIVO

(Cuadernillo de la prueba)

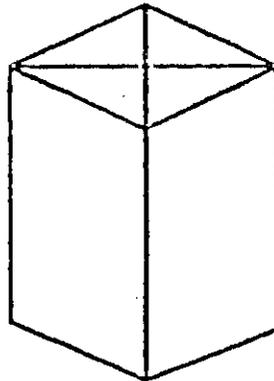
Nombre \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_  
Fecha de hoy \_\_\_\_\_ Fecha de nacimiento \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES:** La finalidad de esta prueba es determinar su capacidad para encontrar una forma simple cuando se halla incorporada dentro de una estructura compleja.

Aquí tiene una forma simple que hemos señalado con una "X":



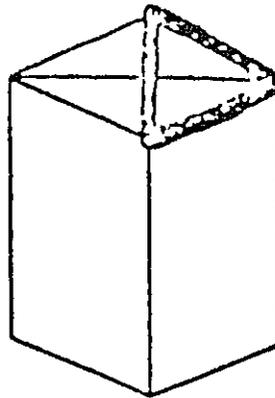
Esta forma simple, señalado arriba con una "X", está incorporada en la figura más compleja de abajo:



Trate de encontrar la forma simple en la figura compleja y márcuela con lápiz directamente sobre las líneas de la figura compleja. La forma simple, dentro de la figura compleja, tiene el mismo tamaño y las mismas proporciones que cuando aparece sola. También se presenta orientada en la misma dirección en ambos casos.

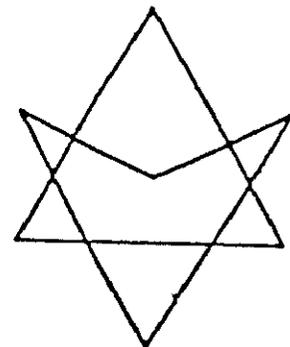
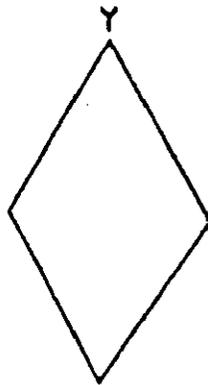
Cuando termine, vuelva la página para comprobar si su solución ha sido correcta.

Esta es la solución correcta, con la forma simple marcada sobre las líneas de la figura compleja:  
ja:



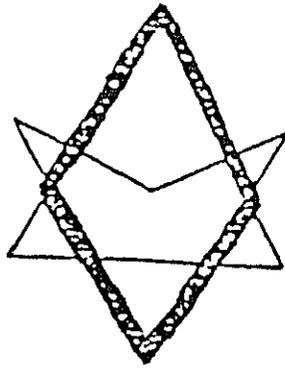
Note que el triángulo de la parte superior derecha, es la solución correcta. El triángulo de la parte superior izquierda es similar, pero está orientado en la dirección contraria y, por consiguiente, no es la solución correcta.

Ahora intente resolver otro problema. Encuentre y marque la forma simple, señalada con una "Y" en la figura compleja situada a la derecha y más abajo:



Compruebe en la página siguiente si su solución ha sido correcta.

Solución:



---

En las páginas siguientes, aparecerán problemas similares a los dos que acaba Vd. de ver. En cada página encontrará Vd. una figura compleja con una letra debajo de ella. Esta letra corresponde a la forma simple que está incorporada en ella. Para cada problema, mire la cubierta posterior del cuademillo para saber que forma simple corresponde a la letra. Esta forma simple es la que tendrá Vd. que encontrar en la figura compleja. Después intente marcar con lápiz la forma simple sobre las líneas de la figura compleja.

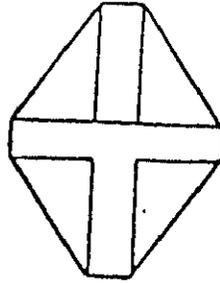
Tenga en cuenta estos puntos:

1. Mire la forma simple en la cubierta posterior tantas veces como lo estime necesario.
2. Borre todos los trazos erróneos.
3. Haga los problemas en el orden en que aparecen en el cuademillo. No se salte un problema a menos que se sienta Vd. absolutamente incapaz de resolverlo.
4. Marque solamente una forma simple en cada problema, aunque Vd. encuentre más de una en la figura compleja.
5. La forma simple está siempre presente en la figura compleja, con el mismo tamaño y proporciones y orientada en la misma dirección en que aparece en la cubierta trasera.

No pase a la página siguiente hasta que le avise

PRIMERA SECCION

1



Encuentre la forma simple "B"



2



Encuentre la forma simple "G"

Pase a la página siguiente

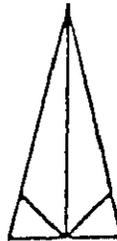
5



Encuentre la forma simple "C"

---

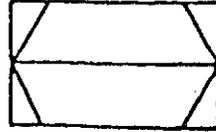
6



Encuentre la forma simple "F"

Pase a la página siguiente

7



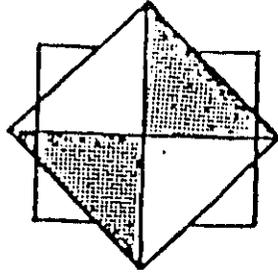
Encuentre la forma simple "A"

---

POR FAVOR, NO SIGA.  
Espere nuevas instrucciones

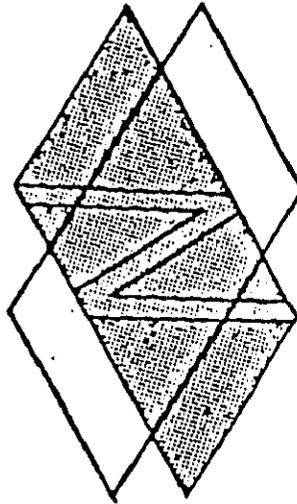
SEGUNDA SECCION

1



Encuentre la forma simple "G"

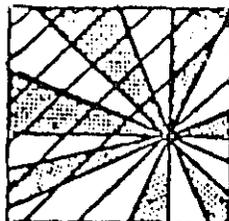
2



Encuentre la forma simple "A"

Pase a la página siguiente

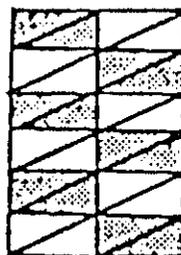
3



Encuentre la forma simple "G"

---

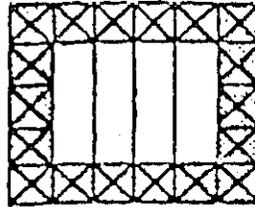
4



Encuentre la forma simple "E"

Pase a la página siguiente

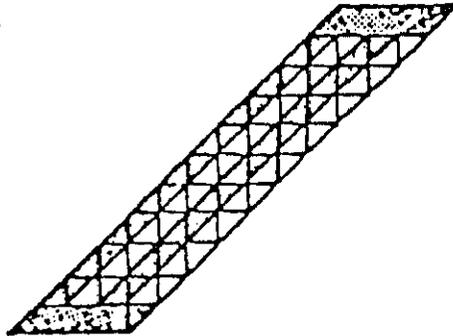
5



Encuentre la forma simple "B"

---

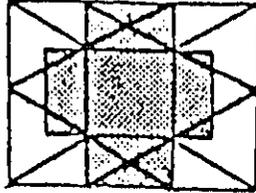
6



Encuentre la forma simple "C"

Pase a la página siguiente

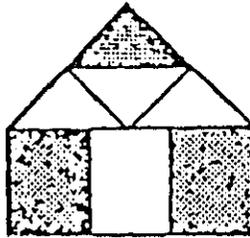
7



Encontre la forma simple "E"

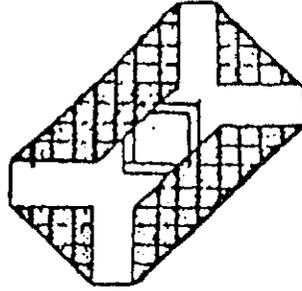
---

8



Encontre la forma simple "D"

9

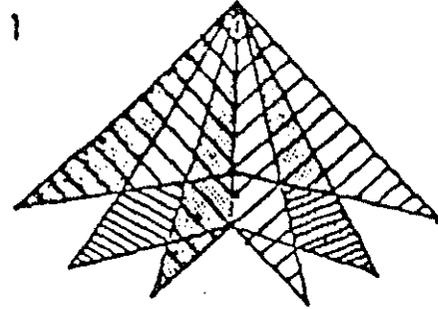


Encuentre la forma simple "H"



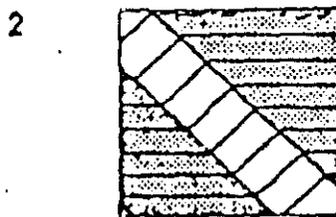
POR FAVOR, NO SIGA  
Espere nuevas instrucciones.

TERCERA SECCION



Encuentre la forma simple "F"

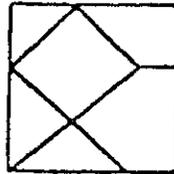
---



Encuentre la forma simple "G"

Pase a la página siguiente

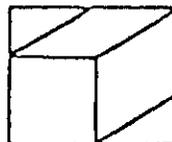
3



Encuentre la forma simple "D"

---

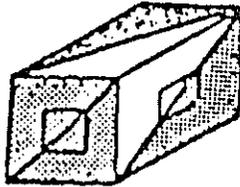
4



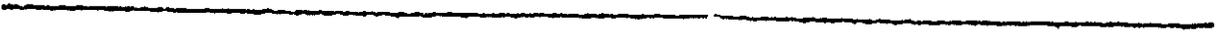
Encuentre la forma simple "E"

Siga en la página siguiente.

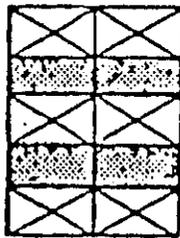
3



Encuentre la forma simple "C"



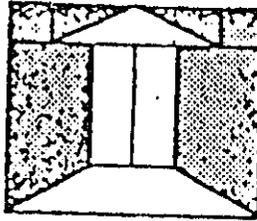
4



Encuentre la forma simple "E"

Pase a la página siguiente

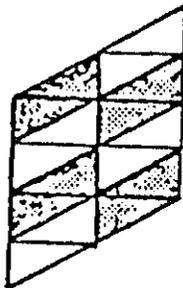
5



Encuentre la forma simple "B"

---

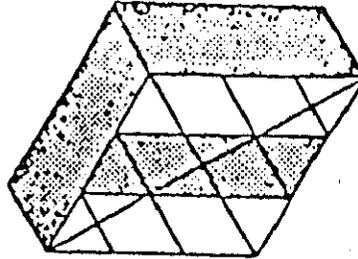
6



Encuentre la forma simple "E"

Pase a la página siguiente

7



Encuentre la forma simple "A"

---

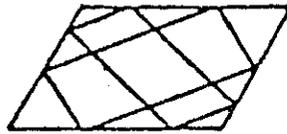
8



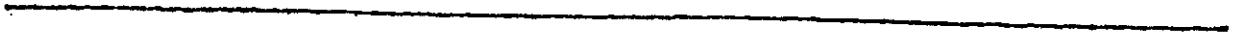
Encuentre la forma simple "C"

Pase a la página siguiente

9



Encuentre la forma simple "A"



POR FAVOR, NO SIGA  
Espere nuevas instrucciones.

FORMAS SIMPLES

