

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

FACULTAD DE PSICOLOGÍA Y CC.EE.

**DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA EVOLUTIVA Y DE LA
EDUCACIÓN**



TESIS DOCTORAL

***DEFICIENCIA AUDITIVA Y TEORÍA DE LA MENTE.
UN ESTUDIO DE LAS VARIABLES QUE INFLUYEN EN LA
COMPRENSIÓN DE FALSA CREENCIA EN NIÑOS Y
ADOLESCENTES SORDOS.***

Presentada por:
Inmaculada Quintana García

Dirigida por:
Antonia Mercedes González Cuenca

**MÁLAGA
2004**

“Si la Teoría de la Mente es la competencia que permite las formas más elaboradas, las pautas más sutiles y específicas de comunicación y engaño en el hombre, sus alteraciones y deficiencias en el desarrollo deben tener consecuencias trágicas”.

Angel Rivière y María Nuñez.
(La Mirada Mental, 1996)

DEDICATORIA

A Toñi. Nadie mejor para dedicarle este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis que hoy ve la luz comenzó a gestarse en Septiembre de 2001, junto a mi enfermedad, la cual me ha hecho comprender y descubrir que se pueden superar los retos por duros o inalcanzables que parezcan.

Sin embargo esto no hubiera sido posible sin la ayuda y apoyo constante que Doña. Antonia M. González Cuenca, directora y amiga, ha venido haciendo de forma incansable durante los tres largos e intensos años que he necesitado para ello, demostrando que amistad y trabajo son buenas compañeras de viaje.

Además de a mi directora, también agradecer a mis compañeras del proyecto en donde se enmarca esta tesis, M^a José Linero y Carmen Barajas porque su colaboración y apoyo también han facilitado mi trabajo.

Quiero también agradecer a todo este tribunal su apoyo pues directa o indirectamente soy consciente que han estado ahí.

Asimismo y no por ello menos importante, agradecer también el apoyo y colaboración a TODO el personal de esta facultad, incluido el personal de conserjería, y en especial a mis compañeros de departamento, porque sin ellos ser demasiado conscientes, han sabido apoyarme y ayudarme en TODO y eso también me ha permitido estar hoy aquí.

También debo de tener un lugar en estos agradecimientos para mis amigos y familiares que no han bajado la guardia en un solo momento y en especial a mis hijas Celia y Marta que con solo 6 años, sin saberlo, con sus risas y llantos, peleas y saber estar, me han empujado, no sin trabajo, en el día a día.

Por todo ello GRACIAS A TODOS, estoy rodeada de gente encantadora. Vuelvo a reiterar **GRACIAS**.

INDICE

Introducción.....	X
--------------------------	----------

PARTE TEÓRICA:

Capítulo 1. Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos de Evaluación.....	14
1.1. Los orígenes del estudio de la Teoría de la Mente.....	16
1.2. Definiciones conceptuales.....	22
1.3. La evaluación de la Teoría de la Mente.....	28
1.3.1. Tareas de falsa creencia de primer orden.....	32
1.3.1.1. Tareas de falsa creencia no autoexperimentadas.....	33
*Tarea de Maxi y el Chocolate.....	35
*Tarea del Cambio de Localización.....	38
1.3.1.2. Tareas de falsa creencia autoexperimentadas.....	41
*Tareas de Apariencia-Realidad.....	42
*Tareas del Recipiente que contiene otra cosa.....	43
1.3.2. Tareas de falsa creencia de segundo orden.....	46
*Tarea del Carrito de los Helados.....	47
*Paradigma de la Ventana.....	53
Capítulo 2. Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.....	55
2.1. Aproximaciones Cognitivas.....	58
2.1.1. Teoría Inferencialista y Cognitiva de la Teoría de la Mente de Perner.....	58
2.1.2. Teoría de Leslie: El Módulo Mentalista y la Metarrepresentación.....	62
2.1.3. Teoría de Baron-Cohen.....	66
2.1.4. Teoría de la Redescrición Representacional de Karmiloff-Smith.....	67
2.2. Aproximaciones Cognitivas Alternativas.....	70

2.2.1. Teoría Intuitiva de Johnson.....	71
2.2.2. Teoría de la Doble I: Inmaginación e Identificación de Harris..	73
2.3. Aproximaciones Afectivas, Sociales y Lingüísticas.....	77
2.3.1. Teoría Afectivo-Emocional de Trevarthen y Hobson.....	78
2.3.2. Teorías Socioculturales.....	80
2.3.2.1. El papel del contexto familiar en el desarrollo de la ToM.....	84
2.3.2.2. El papel del lenguaje en el desarrollo de la ToM.....	88
2.4. Cuadro resumen de las aproximaciones teóricas explicativas de la Teoría de la Mente.....	97
Capítulo 3. Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.....	100
3.1. Justificación del estudio con sordos.....	102
3.2. Estudios sobre Teoría de la Mente en sordos.....	105
3.2.1. Estudios que defienden la hipótesis conversacional.....	107
*Peterson y Siegal (1995, 1998, 1999) y Peterson (2002).....	107
*Deleau (1996).....	116
*Steeds, Rowe y Dowker (1997).....	120
*Russell, Hosie, Gray, Scott, Hunter, Banks y Macaulay (1998).....	123
3.2.2. Estudios que apoyan tesis conversacionales, pero también lingüísticas.....	125
*Courtin y Melot (1998, 2003) y Courtin (2000).....	125
*De Villiers y De Villiers (1999).....	129
*Jackson (2001).....	132
*Lundy (2002).....	135
3.2.3. Estudios que plantean críticas y alternativas metodológicas...	139
*Marschark, Green, Hindmarsh y Walker (2000).....	139
*Figueras-Costa y Harris (2000).....	141
*Woolfe, Want y Siegal (2002).....	143
3.3. Conclusiones derivadas de los estudios de Teoría de la Mente con sujetos sordos.....	145
3.4. Cuadro resumen de los estudios sobre Teoría de la Mente con sujetos sordos.....	150

PARTE EMPÍRICA:

Introducción: Planteamiento General de la Investigación.....	154
Capítulo 4. Objetivos e Hipótesis.....	157
Capítulo 5. Características de los Sujetos del estudio.....	163
Capítulo 6. Procedimiento e Instrumentos de Evaluación.....	173
6.1. Cuestionario sobre Características Personales.....	177
6.2. Escala Manipulativa Internacional de LEITER-R.....	178
6.2.1. Procedimiento de Evaluación y Corrección.....	180
6.3. Test de Vocabulario en Imágenes PEABODY-R.....	181
6.3.1. Procedimiento de Evaluación.....	183
6.3.2. Procedimiento de Corrección.....	183
6.4. Descripción de las Tareas de Falsa Creencia.....	184
*Tareas de 1º Orden.....	185
-Tarea de Cambio de Localización.....	186
-Tarea del Recipiente que contiene otra cosa o Smarties.....	187
*Tarea de 2º Orden.....	189
-Tarea o Paradigma de la Ventana.....	189
6.4.1. Procedimiento de Evaluación de las Tareas de Falsa Creencia.....	190
6.4.2. Procedimiento de Corrección de las Tareas de Falsa Creencia.....	191
-Tarea de Cambio de Localización.....	192
-Tarea del Recipiente que contiene otra cosa o Smarties.....	194
-Tarea o Paradigma de la Ventana.....	196
Capítulo 7. Resultados del Estudio.....	201
7.1. Resultados referidos al Objetivo e Hipótesis 1ª: Rendimiento de sujetos sordos con padres sordos.....	203
7.2. Resultados referidos al Objetivo e Hipótesis 2ª: Rendimiento de sujetos sordos con padres oyentes.....	207
7.2.1. Rendimiento de los sujetos en cada una de las tareas.....	208
7.2.2. Análisis de la significación de las diferencias de edad en el rendimiento en las tareas.....	212
7.2.3. Argumentos que emplean los sujetos para justificar.....	214
7.2.4. Patrones de respuestas de los sujetos para las 3 tareas.....	224

7.3. Resultados referidos al Objetivo e Hipótesis 3 ^a : Diferencias de rendimiento entre tareas 1 ^o orden.....	229
7.4.Resultados referidos al Objetivo e Hipótesis 4 ^a : Diferencias de rendimiento entre tareas de 1 ^o y 2 ^o orden.....	234
7.5.Resultados referidos al Objetivo e Hipótesis 5 ^a : Variables que inciden en el rendimiento de ToM.....	241
7.5.1. Análisis de las relaciones entre las variables para ToM ₁	242
7.5.2. Análisis de las relaciones entre las variables para ToM ₂	248
7.5.3. Análisis de varianza factorial para ToM ₁	252
7.5.4. Análisis de varianza factorial para ToM ₂	260
Capítulo 8. Conclusiones y Discusión.....	264
Referencias Bibliográficas.....	280
Anexos.....	292
Anexo 1: Cuestionario sobre características personales.....	293
Anexo 2: Cuantificación de la clase social a partir de la profesión y los estudios de los padres.....	295
Anexo 3: Hoja de registro de la Escala Manipulativa Internacional de Leiter-R.....	298
Anexo 4: Hoja de respuesta del test de Vocabulario en Imágenes Peabody-R.....	303
Anexo 5: Tareas empleadas para evaluar la comprensión de la falsa creencia. Formato original.....	305
Anexo 6: Tareas empleadas para evaluar la comprensión de la falsa creencia. Transcritas a Lengua de Signos.....	309

INTRODUCCIÓN

Introducción

Desde que a finales de los 70 Premack acuña el término Teoría de la Mente –en adelante ToM (abreviatura inglesa de “*Theory of Mind*”)- este ámbito de investigación se ha ido consolidando como una línea de trabajo muy fructífera.

Premack y Woodruff (1978) indican que un individuo tiene ToM cuando se atribuye estados mentales a sí mismo y los atribuye a los demás, además esa atribución de estados mentales le permite hacer predicciones acerca de la conducta de otros. Esta definición ha ido matizándose y adoptando nuevos rasgos a medida que ha ido evolucionando el campo de estudio en las últimas décadas. Actualmente una definición de las habilidades implicadas en el desarrollo de la ToM debe incluir, al menos, los siguientes aspectos: la capacidad para comprender la existencia de estados mentales (deseos, creencias, pensamientos, ideas, sentimientos, etc.), la de atribuir esos estados mentales no sólo a uno mismo, sino también a los demás (aunque sean distintos de los nuestros), la de entender que los estados mentales (precisamente por ser lo que son) pueden ser verdaderos o falsos y, finalmente, ser capaz de emplear esta competencia en la predicción del comportamiento de los otros.

Sus peculiares características hacen que la ToM constituya una habilidad imprescindible para un adecuado desenvolvimiento social, puesto que sin la atribución de intenciones y deseos a los otros resultará muy difícil establecer y mantener relaciones como la de amistad, compañerismo, competitividad, resolver conflictos sociales y sostener intercambios comunicativos que requieren la adaptación al interlocutor y/o la interpretación de un sentido no literal (ironía, mentira, broma, etc.). Es por esto también que ésta es una capacidad muy vinculada a diversos ámbitos del desarrollo como son la interacción y comunicación, el lenguaje y la representación mental.

A pesar de que conceptualmente la ToM es una habilidad muy compleja -pues implica no sólo la representación mental de algo que no puede observarse

Introducción

directamente, sino también la descentración de la propia perspectiva, y el empleo de estas habilidades para predecir comportamientos- su desarrollo tiene lugar muy pronto. Los estudios sobre el desarrollo de la ToM proporcionan datos evolutivos claros: antes de los 4 años la mayoría de los niños se dejan llevar por su estado de conocimiento y responden de forma incorrecta a las tareas clásicas de falsa creencia que se emplean para evaluar ToM, cometiendo así lo que se denomina *error realista* (contestan en función de su propio estado de conocimiento, sin tener en cuenta que el estado mental del otro es distinto del propio). Sin embargo, entre el cuarto y quinto año de edad la mayoría de los niños son capaces de resolver correctamente estas tareas (Wimmer y Perner, 1983) y, aproximadamente dos años después, tareas más complejas, que implican no sólo atribuir a X una creencia, sino pensar sobre la creencia que X puede tener sobre Y; es decir, comprender y realizar atribuciones de estados mentales de segundo orden (Perner, 1988). El motivo de este desarrollo precoz puede encontrarse, tal vez, en lo cotidiana que resulta esta habilidad, en la cantidad y frecuencia de oportunidades que ofrece el entorno social de los niños para estimular el desarrollo de la misma a través de la comunicación diaria (Garfield y otros, 2001).

Precisamente la consideración de este componente social y comunicativo del desarrollo de la ToM ha sido el que ha impulsado, en los años 90, los primeros estudios con niños sordos, pues se considera que las dificultades de estos niños para desarrollar la lengua oral, que a su vez conducen a una comunicación con el entorno oyente muy reducida, pueden dar lugar a problemas en el desarrollo de esta habilidad.

Este planteamiento es también el que origina el trabajo que aquí se presenta y que se encuentra enmarcado dentro de un proyecto investigador titulado “*Deficiencia auditiva: experiencia comunicativa, lenguaje y teoría de la mente*”, proyecto financiado por la Dirección General de Investigación (referencia BSO 2000-1202), que está dirigido por la Dra. Antonia Mercedes González Cuenca,

Introducción

también directora de esta tesis. En dicho proyecto, del que formo parte como personal investigador, nos planteamos como objetivo general, estudiar el desarrollo de la Teoría de la Mente en niños y adolescentes sordos, así como diseñar, una vez identificados los factores implicados en el desarrollo de esta capacidad, un programa de intervención para estimular el desarrollo de la “Teoría de la mente” en niños sordos en el entorno escolar y familiar.

La investigación original se presenta mucho más ambiciosa que el trabajo aquí expuesto, ya que no solamente se plantea estudiar el desarrollo de la ToM en sujetos sordos escolarizados en un centro específico, sino también en niños y adolescentes sordos procedentes de centros de integración. Además, a los sujetos no sólo se les evalúa en pruebas de falsa creencia de primer y segundo orden, sino también en tareas que valoran la comprensión de sentidos no literales “*Historias extrañas*” (Happé, 1994), a fin de obtener información contextualizada de la aplicación de la ToM a situaciones comunicativas cotidianas.

En concreto, la tesis que se presenta es una primera aproximación al estudio de la comprensión de la falsa creencia en niños sordos. Como se comprobará en la fundamentación teórica, la comprensión de la falsa creencia es una de las habilidades más representativas de la ToM, por esto se ha elegido esta habilidad concreta, pero intentamos abordarla con diversos procedimientos de evaluación y en sus dos niveles clásicos de complejidad, primer y segundo orden. La población de sujetos sordos objeto de estudio es también muy específica, se trata de niños, pero también de adolescentes sordos, que se encuentran escolarizados en un centro especial para alumnos sordos. Esto da lugar a unas características muy peculiares de la muestra objeto de estudio; en su mayoría, como el resto de la población sorda, los sujetos son hijos de padres oyentes, el sistema educativo al que están expuestos en el centro es primordialmente oralista, pero el contacto con otros compañeros sordos, algunos hijos de sordos o con familiares sordos, conduce a que, aunque sea tardíamente, estos niños acaben adquiriendo un cierto dominio de la lengua de signos.

Introducción

El trabajo que se presenta se ha dividido en dos partes, la primera, constituida por la fundamentación teórica del estudio realizado, y la segunda destinada a la exposición del trabajo empírico.

La parte teórica se compone de tres capítulos. El primer capítulo nos introduce en el concepto de ToM, los orígenes de su estudio y las tareas diseñadas para su evaluación. El segundo capítulo nos sumerge en las principales aproximaciones teóricas desarrolladas para explicar la ToM. El último capítulo de esta parte se ha dedicado al estudio de las investigaciones realizadas sobre ToM con sujetos sordos.

Una vez concluida esta primera parte, pasamos a la exposición de la parte empírica. En esta segunda parte presentamos en primer lugar la información referida a los objetivos e hipótesis del estudio, las características de los sujetos, el procedimiento y los instrumentos utilizados en su evaluación. A continuación se presentan los resultados obtenidos para cada objetivo. Finalmente se presentan las conclusiones del trabajo realizado junto con la discusión de los aspectos más relevantes de las mismas.

Al final del trabajo se ofrecen, bajo el epígrafe de anexos, una muestra de las pruebas utilizadas para el estudio.

Antes de concluir con esta introducción comentar, que mientras escribo las últimas páginas, se nos ha comunicado que el resumen de la investigación en la que se inscribe este trabajo ha sido nominado finalista en el premio FIAPAS de investigación en deficiencia auditiva. Este hecho supone una gran dosis de optimismo para mi persona y, creo, que también para mi directora y el resto del equipo de investigación, aunque, en definitiva, estoy poniendo en funcionamiento mi teoría de la mente, realizando una atribución de un estado mental a otros, que probablemente, en este caso, no sea distinto del mío.

PARTE I:

TRABAJO TEÓRICO

***CAPITULO I.-
TEORIA DE LA MENTE: ORÍGENES,
DEFINICIÓN E INSTRUMENTOS PARA SU
EVALUACIÓN.***

Capítulo I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

Capítulo 1. Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos de Evaluación.

1.1. Los orígenes del estudio de la Teoría de la Mente

1.2. Definiciones conceptuales

1.3. La evaluación de la Teoría de la Mente

1.3.1. Tareas de falsa creencia de primer orden

1.3.1.1. Tareas de falsa creencia no autoexperimentadas

*Tarea de Maxi y el chocolate

*Tarea del Cambio de Localización

1.3.1.2. Tareas de falsa creencia autoexperimentadas

*Tareas de Apariencia-Realidad

*Tareas del recipiente que contiene otra cosa

1.3.2. Tareas de falsa creencia de segundo orden

*Tarea del Carrito de los Helados

*Paradigma de la Ventana

Capítulo I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

En el presente capítulo vamos a hacer un recorrido sobre algunos aspectos directamente relacionados con la *Teoría de la Mente* (que como ya dijimos llamaremos ToM). Iniciaremos este capítulo haciendo un recorrido histórico sobre los inicios en el estudio de la ToM. Estos primeros estudios han sido llevados a cabo con chimpancés a los que se les presentaban tareas de solución de problemas para más tarde utilizar tareas de engaño. Actualmente el debate continúa abierto sobre si podemos considerar o no que los chimpancés tienen ToM, es decir si utilizan estrategias de engaño con el objeto de manipular creencias o por el contrario el objetivo del engaño en estos primates solo es manipular comportamientos.

1.1.-LOS ORÍGENES DEL ESTUDIO DE LA TEORIA DE LA MENTE.

El término ToM así como su estudio, del modo en que lo entendemos en la actualidad, es relativamente reciente. Hasta finales de los años 70 no encontramos la aparición de dicho término, no obstante el estudio del descubrimiento de la mente por el niño es anterior pero desde la perspectiva de la adopción de roles. La actual expresión y definición de ToM procede del estudio del comportamiento animal y surge a partir de los estudios experimentales que Premack y Woodruff realizaron en 1978 donde se cuestionaba si los chimpancés tenían una ToM.

Con el objeto de comprobar si los chimpancés tenían cierta capacidad de atribución mentalista, es decir, si eran capaces de atribuir estados mentales a los demás y a sí mismos, en 1978 Premack y Woodruff llevaron a cabo una investigación con una chimpancé llamada Sarah de catorce años de edad; previamente, entre los 4,6 y 6,5 años de edad, Sarah había aprendido un lenguaje visual simplificado (mediante fichas de plástico) desarrollado por los mismos investigadores. Martí (1997) describe la tarea de la siguiente forma:

Capítulo I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

Sarah veía en un vídeo cuatro escenas distintas en las cuales un hombre se encontraba en una situación problemática que, si bien formaban parte de su repertorio, pues en múltiples ocasiones había tenido que solucionar problemas similares, nunca los elementos utilizados habían sido los mismos, ni el objeto deseado, y tampoco esos problemas los había observado en humanos. La situación de observación de un video no era nueva para ella, ya que estaba acostumbrada a comprender representaciones televisadas pues veía anuncios de televisión. Estas situaciones iban de las más sencillas (alimentos inaccesibles para el hombre) a otras más complejas, donde se mostraba, por ejemplo, a un hombre encerrado en una jaula de la que no podía salir, tiritando en la ducha porque se le había apagado el termo, o incapaz de poner en marcha un tocadiscos desenchufado.

Después de cada una de las escenas visualizadas se le mostraban un par de fotografías para las situaciones sencillas y tres fotografías para las más complejas y Sarah tenía que elegir la que tenía la solución correcta a cada una de las situaciones propuestas.

Premack y Woodruff pudieron comprobar cómo, para las cuatro situaciones sencillas (alimentos inaccesibles para el hombre), Sarah seleccionó la foto adecuada en veintiuna ocasiones de veinticuatro ensayos; en las tres veces que falló el error correspondía a la misma situación: aquella en la que el hombre debía de sacar los bloques de cemento antes de mover la caja; la razón puede deberse a que al no ser comparable la fuerza del chimpancé con la del hombre, éste no vea la necesidad de tener que sacar los bloques para poder mover la caja. Lo mismo ocurría para las situaciones más complejas en las que la respuesta adecuada implicaba identificar el objeto adecuado en el estado adecuado; por ejemplo en el caso en el que el hombre tiritaba de frío al ducharse porque el termo no estaba encendido no solo debía elegir una cerilla, sino elegir la correcta entre una apagada, una encendida y una quemada.

Capítulo I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

A juicio de Premack y Woodruff, para resolver este tipo de problemas, Sarah tenía que haber hecho uso de una ToM “*leyendo*” en las imágenes que se le presentaban lo que había detrás de ellas. Tenía que ser capaz de comprender que el personaje tenía un problema, atribuirle el deseo de solucionarlo y predecir lo que tendría que hacer en caso de decidir resolverlo.

Como señala Martí (1997) “*El hallazgo en estos experimentos no solamente fue que Sarah fuese capaz de solucionar los problemas, sino que se diera cuenta de que el hombre tenía un problema, era capaz de identificarlo, entendía las intenciones de los protagonistas y elegía las alternativas compatibles con tales intenciones*” (pág, 138). Sarah le atribuía la intención o el deseo de solucionarlo, predecía lo que tenía que hacer para resolverlo, le atribuía mente ya que una persona sin mente no tiene intenciones y deseos de solucionar nada. Por lo tanto Sarah le atribuía al humano dos estados mentales, la *intención* o el *propósito* y el *conocimiento* o la *creencia*.

Esta investigación permitió observar cómo la atribución de mente no necesita como requisito que tenga que hacerse explícita o que se refleje en el lenguaje. Sarah no hablaba sobre la mente, ni describía verbalmente sus deseos, creencias e intenciones, pero sí atribuía implícitamente alguna clase de mente a sus congéneres o miembros de especies superiores. Sin embargo, el hecho de que Sarah atribuyera implícitamente alguna clase de mente a los demás lo único que significaba era que tenía una “*teoría implícita de la mente*”, que implica ser capaz de atribuir mente aún sin saber que lo hace. En este sentido y como pone de manifiesto Mitchell (1986) los organismos que producen engaño no sólo deben tener flexibilidad en sus comportamientos sino intencionalidad y conciencia de esa intencionalidad, es decir, la capacidad de tener estados mentales acerca de estados mentales, esto implicaría la posesión no sólo de mente sino de una mente mentalista.

Una auténtica ToM tiene que cumplir dos requisitos: por un lado que el que la posee tiene que ser capaz de tener creencias sobre las creencias de los otros

Capítulo I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

distinguiéndolas de las suyas propias; por otro, su desarrollo permitirá a la persona hacer o predecir algo en función de esas creencias atribuidas y diferenciadas de las suyas propias. Una forma de comprobar que se cumplen estos requisitos es mediante tareas que implican producir o comprender engaño ya que este sólo es posible en sistemas capaces de atribuir deseos y creencias; se trata por tanto de un comportamiento que implica una competencia de atribución mentalista. Como señala Riviere (1991) *“La competencia de realizar engaños y mentiras, y de detectar a aquellos que son engañados o engañan, de los que mienten o son equivocados por la mentira, es el criterio básico para admitir que un sistema tiene la capacidad meta-representacional de atribuir estados mentales”* (pag. 158).

Para comprobar si realmente los chimpancés eran capaces de engañar de forma deliberada (situación que requiere que, de dos individuos, uno tenga una representación errónea de los hechos mientras que el otro sabe cual es la situación real y puede inferir cuál es la creencia del primero y hacer algo con respecto a ella), en 1979 Premack y Woodruff diseñaron otra tarea cuyo objetivo era comprobar la posesión de ToM, utilizando como referencia el marco de la comunicación intencional. El experimento consistía en que cuatro chimpancés tenían información sobre cómo llegar a la comida pero no tenían acceso a ella. En la sala donde estaban los chimpancés, a veces entraba un “cooperador humano” que le acercaba la comida y otras un “competidor humano” que se quedaba con ella. Los chimpancés tenían que discriminar en qué momento proporcionar información resultaba adaptativa (cuando estaban ante el cooperador humano) y en cuales lo adaptativo era ocultarla (cuando estaban ante el competidor humano). Si eran capaces de aprovechar esa información y predecir la conducta del poseedor de la falsa creencia en función de ella, el chimpancé estaría utilizando, de forma inequívoca una ToM basada en los estados mentales sobre unos hechos y no sobre los hechos mismos.

Los resultados indicaron que los chimpancés, después de varios entrenamientos, desarrollaron la capacidad de ocultar información al competidor

Capítulo I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

proporcionándoles señales falsas que lo dirigían al lugar equivocado. Por tanto, los chimpancés usaban la capacidad de engaño que implica el uso de estrategias mentalistas (Riviere y Nuñez. 1996).

Posteriormente, otros muchos investigadores, entre los que señalamos De Wall (1982) y Goodall (1986), se han dedicado a estudiar de forma experimental las destrezas de los primates para leer la mente realizando experimentos similares y llegando a idénticas conclusiones. El engaño que usaban los chimpancés era un engaño que implicaba una actividad mentalista ya que se adaptaba de una forma flexible a cada nueva situación. Se trata de un engaño táctico que implica una elaboración cognitiva compleja y flexible que permite adaptarse a situaciones imprevistas y por tanto implica una teoría de la mente. Según Perner (1991) el engaño táctico o mentalista es una capacidad representacional pues implica, aparte de tener una mente, mentalizar sobre ella (recursividad). En esta línea encontramos las afirmaciones de Whiten y Byrne (1986) que exponen que para que un engaño sea tomado como táctico exige de unas competencias representacionales concretas por parte de quien lo produce, es decir, la capacidad de representarse las representaciones mentales de otro, en otras palabras, requiere de una competencia meta-representacional.

Si tomamos la idea de engaño táctico en el sentido más estricto quizás podemos considerar que el engaño de los chimpancés no tiene como objetivo manipular la creencia del otro. El animal podría estar respondiendo en función de una estrategia de aprendizaje completo (dado el largo período de entrenamiento al que fue sometido) por contingencia de refuerzos, podría estar respondiendo en función de las consecuencias de sus conductas sobre otras conductas sin tener en cuenta la inferencia de las causas, podría estar realizando un tipo de engaño cuyo objetivo es manipular comportamientos o estados atencionales y perceptivos de los demás. Un engaño considerado comportamental pero no mentalista.

Capítulo I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

Todo esto lleva a pensar que los chimpancés pueden alcanzar un primer nivel de atribución de intenciones, y son capaces de comportarse de forma muy ajustada, relacionando su comportamiento con el comportamiento de otras personas. En definitiva, como plantean Nuñez y Riviere (1994), al reflexionar sobre las conductas de los chimpancés del estudio de Woddruff y Premack en estos primates parece deducirse *“una cierta capacidad de atribuir mente, aunque no esté claro cuáles son los estados mentales que atribuyen. ¿Son simplemente engaños <comportamentales> en vez de mentales, es decir una forma compleja de manipular comportamientos sin manipular las creencias?”* (pag. 93).

Como señala Riviere (1991) *“hay organismos que, además de tener esas propiedades cognitivas, son capaces de atribuir a otros organismos su posesión. Hay datos que indican que los antropoides superiores son capaces de realizar esas atribuciones, pero, sin duda, esa capacidad se elabora y refina enormemente en el hombre. Sirviéndose de los mismos principios cognitivos (aunque no necesariamente de los mismos mecanismos) que permiten abstraer invariantes del medio, inferir en él relaciones, codificar sus objetos formando clases de equivalencia, el hombre abstrae invariantes de su propia conducta y la de sus congéneres, infiere relaciones internas que guían esa conducta, y codifica de un modo especial la conducta de los demás”* (pag. 145).

Capítulo I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

1.2.-DEFINICIONES CONCEPTUALES.

Previamente a la definición de la “*Teoría de la Mente*” deberíamos apuntar las características que presentan los estados mentales, de esta forma se comprenderá mejor a que se refiere este concepto.

El papel de los estados mentales en la explicación del comportamiento ha preocupado no sólo a la psicología, sino también a la filosofía y la etología. Del campo de la filosofía proceden la caracterización de los estados mentales, sus propiedades en relación con los hechos, qué es y que características representacionales tiene el conocimiento, etc.

Siguiendo a Riviere (1991) comentaremos las siguientes características de los estados mentales: Intencionalidad, Intensionalidad, Recursividad y Experiencia Interior.

La primera propiedad de los estados mentales es la ***Intencionalidad***, este término hace referencia al hecho de que los estados mentales tienen la propiedad de versar, ser sobre algo, bien sea un objeto o una proposición; expresan una relación entre un sujeto y un objeto (p.e. pensar es siempre pensar en algo; percibir es percibir algo...). Un estado mental intencional puede definirse como aquel que tiene un *contenido*, una *actitud* hacia ese contenido y un *sujeto* que sirve de soporte a esa actitud.

Esta característica se aplica a todos los verbos mentalistas como pensar, creer, desear, pretender, imaginar, recordar, conocer, saber,... (términos que los filósofos denominan actitudes proposicionales). Todos tienen en común que son acciones que versan sobre otra cosa sin necesidad de que tengan que ser verdaderas. Este vocabulario de actitudes proposicionales es semánticamente correcto cuando lo aplicamos a sujetos con rasgos de ser animado y humano (que se incluyen en la categoría Fm pues se le atribuyen funciones mentales). Si hacemos una distinción más sutil entre estas actitudes proposicionales nos encontramos que los verbos mentales relacionados con pensar, decir

Capítulo I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

y comprender exigen los anteriores rasgos de animado/animal/humano, mientras que los verbos relacionados con percibir y desear solamente necesitan de rasgos animado/animal pero no de humano; por ejemplo, cuando hacemos referencia al verbo mental pensar siempre consideramos que la proposición a la que se refiere ese verbo tiene que incluir el rasgo de humano ya que solo podemos pensar que piense una persona, valga la redundancia. Sin embargo, si hacemos referencia al verbo percibir la percepción no es algo que sea exclusivo de la especie humana, los animales también perciben.

No todos los estados internos son intencionales, porque no todos tienen un contenido; por ejemplo todos aquellos estados referidos a emociones inespecíficas serían considerados no intencionales. Tampoco los estados internos no mentales tales como el hambre, la sed...son considerados intencionales.

Algunos enunciados con verbos mentales (p.e. Marta cree que la bruja aburrida es muy mala) tienen como propiedad la ***Intensionalidad***; podríamos considerarla como la marca lógica de la intencionalidad, es decir, su no vinculación a la verdad de la proposición que enuncian. Los enunciados considerados como *intensionales* son enunciados intencionales donde la verdad del enunciado completo NO IMPLICA:

1.-la verdad de las proposiciones sometidas a la cláusula intencional, (siguiendo con el ejemplo anterior: la bruja aburrida no tiene porque ser mala),

2.-la existencia de los sujetos de tales proposiciones (no tiene por qué existir realmente la bruja aburrida),

3.-la posibilidad de sustituir tales sujetos de la proposición por otros con el mismo referente pero distinto significado. (puede haber otra bruja, pero que no sea la de las tres mellizas sino, por ejemplo, la del cuento de Blancanieves y los siete enanitos, que no tiene por qué ser aburrida).

Capítulo I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

El hecho de pensar o decir algo no implica la verdad de lo que se piensa o dice, ni la existencia siquiera del objeto pensado o sobre el que se ha dicho. Teniendo en cuenta estas características, podemos aplicar la intensionalidad a aquellos enunciados que incluyen verbos de pensamiento y lenguaje (pensar, decir), en menor medida a los que incluyen verbos relacionados con la memoria (recordar) y, carecen de estas características aquellos enunciados intencionales que incluyen verbos de percepción (percibir).

Otra característica de los estados mentales, esta relacionada con la ***Recursividad***. Esta característica es también compartida con otros sistemas de representación como el lenguaje. Según Dennet (1978) la recursividad puede definirse como la capacidad de subordinarse unos a otros hasta un número “n” que teóricamente no tiene límites. Cuando las creencias se refieren a un contenido no mental son considerada de 1º orden, cuando son creencias sobre otras creencias son consideradas de 2º orden, y así hasta un número ilimitado de órdenes.

Por último, encontramos otra característica de los estados mentales. Es la que hace referencia a la ***Experiencia interior***. Los fenómenos mentales, a diferencia de los físicos, son fenómenos internos que no podemos observar directamente. Los niños comienzan a atribuir estados mentales a los demás a partir de las observaciones que realizan sobre ellos mismos. Por tanto la *intencionalidad*, es decir el hecho de interpretar el comportamiento como guiado o desencadenado por intenciones y la *interioridad* de las funciones mentales que realizamos sobre contenidos o representaciones, son las dos características esenciales que damos a lo mental en nuestras interacciones cotidianas con las personas; mientras que la *intensionalidad* constituye un rasgo aplicable sólo a ciertos tipo de estados mentales.

A estas características de los estados mentales Martí (1997) añade la de ser ***Constructos teóricos***. Esta característica se utiliza para poder explicar la construcción que realizan los niños para llegar a atribuir estados mentales a los demás y dar significado a sus conductas. En este sentido podemos considerar los estados mentales como verdaderos

Capítulo I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

constructos teóricos cuyo objetivo consiste en predecir y explicar la conducta de los demás. Es sobre esta idea de *constructo teórico* sobre la que Premack y Woodruff forjan el término de “*ToM*”. Como señala Martí (1997) “*Un sistema de inferencias de estas características merece el calificativo de teoría porque tales estados no son directamente observables y es posible utilizar el sistema para predecir el comportamiento de los demás*” (pag. 137). También Riviere y Nuñez (1996) justifican el término “*Teoría*” apuntando que se denomina “*Teoría de la Mente*” porque toda atribución de mente es una actividad teórica (no es resultado inmediato de la lectura de la realidad empírica).

La *ToM* le va a permitir al niño, en un momento determinado, ser capaz de tratar sin ambigüedad los estados mentales y diferenciarlos de otros fenómenos de la realidad física, comprender que una creencia puede ser falsa, e incluso manipular la creencia de los demás engañándolos intencionalmente. Es decir, la comprensión de los estados mentales conduce al desarrollo de una verdadera capacidad mentalista que nos permitirá resolver situaciones de falsa creencia y engaño. Por tanto, para poder decir que un niño/a posee *ToM* debe “*ser capaz de tener creencias sobre las creencias de los otros distinguiéndolas de las suyas propias y, debe ser capaz de hacer o predecir algo en función de esas creencias atribuidas y diferenciadas de las propias*” (Martí, 1997, pag.43).

Veamos a continuación otras definiciones sobre “*ToM*”:

(*)Para Dennet (1971) el criterio para aceptar que una persona posee Teoría de la Mente es que sea capaz de afrontar con éxito unas circunstancias en la que la persona en cuestión no puede fiarse de su propio conocimiento para calcular el estado mental de otro individuo.

(*) También Dennet (1981) indica que para que se pueda atribuir a un individuo la posesión de una teoría de la mente, su actuación debe demostrar un orden dos de intencionalidad: tener una creencia sobre la creencia de otro individuo y hacer o predecir

Capítulo I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

algo en función de esa segunda creencia, e independientemente del estado real de los hechos.

(*)Para Premack y Woodruff (1978) “Teoría de la mente” es la capacidad de imaginar procesos inobservables (los estados mentales) con los que pretendemos explicar fenómenos observables (la conducta), y cuya exactitud (al igual que hacen los científicos con sus teorías) estamos más o menos dispuestos a revisar.

Un individuo tiene una teoría de la mente si se atribuye estados mentales a sí mismo y los atribuye a otros. Es adecuado considerar un sistema de inferencias de esta clase como una teoría porque estos estados no son observables directamente, y el sistema se puede utilizar para hacer predicciones sobre la conducta de otros.

(*)Según Pylyshyn (1978) el poseedor de una teoría de la mente es capaz no sólo de representarse un conjunto de hechos sino de tener una representación de la relación representacional de esos hechos (es decir, entender que una creencia sobre esos hechos no es lo mismo que los hechos mismos, ni que, por ejemplo, el recuerdo o el conocimiento de los mismos, ya que está sujeto a distintas propiedades lógico-semánticas: las de la intensionalidad.

(*)Para Whiten (1989) y La Frenière (1988) gracias a ella (ToM) somos capaces de detectar una mentira o producir engaño y utilizarlo como instrumento social o táctico.

(*)Para Riviere (1991) atribuir mente equivale a presuponer un sistema “que obra por conocimiento”: en función de lo que percibe, interpreta, infiere, reconoce, recuerda, cree. Además, atribuir mente parece implicar “atribuir-se” mente, es decir, tener un cierto acceso consciente a las relaciones que uno mismo tiene con los contenidos representados. El criterio esencial para saber si un organismo es capaz de atribuir mente a otro es su habilidad para diferenciar entre sus propios estados de conocimiento y los del otro organismo.

Capítulo I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

(*)Riviere, A. Sarriá, E. y Núñez, M. (1994) la definen como un subsistema cognitivo, que se compone de un soporte conceptual y unos mecanismos de inferencia, y que cumple en el hombre la función de manejar, predecir e interpretar la conducta.

(*)Según Riviere y Nuñez (1996) este subsistema cognitivo está encargado de enfrentarse a sistemas de la misma complejidad, es decir, a “otras mentes” generalmente tan complejas como la propia.

1.3.-LA EVALUACIÓN DE LA TEORIA DE LA MENTE.

A lo largo del estudio de la “*Teoría de la Mente*” se han diseñado numerosas tareas con el objetivo de averiguar hasta que punto los niños pueden tener creencias sobre las creencias de los demás distinguiéndolas de las suyas propias y de predecir en función de esas creencias, en qué momento se producen estas atribuciones y qué mecanismos psicológicos son los que subyacen a esas atribuciones. Dichas tareas intentan demostrar que realmente el niño distingue entre conductas y estados mentales, ya que para su correcta solución se tiene que tener en cuenta lo que otra persona piensa, aspecto que no quedaba del todo demostrado en las pruebas diseñadas por Premack y Woodruff (1978) que intentaban demostrar si el chimpancé tenía o no en cuenta el estado mental del protagonista del vídeo.

Para evaluar el desarrollo de la ToM se han diseñado tareas muy variadas que implican la comprensión de una situación de engaño y de falsa creencia.

Dentro de la especie humana, el engaño no solamente está destinado a influir sobre el comportamiento de los demás en gran cantidad de situaciones, sino que sobre todo implica influir deliberadamente en los estados mentales de los demás. Perner (1991) explica que para que se produzca el engaño táctico en el niño, aparte de comprender éste la mente como un sistema representacional, tiene que ser capaz de manipular representaciones mentales. Para considerar algo como una verdadera mentira, lo que se dice debe ser falso, y quien lo dice debe saberlo y querer que quien le escucha piense que es verdadero. En el caso de los chimpancés vemos como el engaño tiene como objeto influir únicamente en el comportamiento, por tanto influye en lo que el otro hace pero no en lo que el otro cree.

Existen posturas divergentes respecto al momento de aparición del engaño con respecto a la falsa creencia.

Capítulo .I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

Así, Chandler, Fritz y Hala (1989) defienden la postura que considera el engaño como una conducta de aparición temprana en el desarrollo y para la que parece haber una cierta facilidad. Estos autores diseñaron una tarea denominada “*la muñeca que deja huellas al andar*” y concluyeron en sus investigaciones, que incluso los niños de dos años en condiciones naturales de interacción son capaces de engañar, ya que las situaciones naturales de engaño les resultan más realistas y motivantes mientras que las condiciones experimentales hacen que el niño sea un mero espectador de una historia y por tanto no sea capaz de dar una imagen verdadera de sí mismo en estas situaciones. Estas conclusiones son aplicables tanto para tareas de falsa creencia como de engaño. Según Chandler y sus colaboradores, si se utilizan tareas convenientemente adaptadas a las limitaciones de los niños menores de 4 años, las dificultades que tienen las pruebas clásicas bajo el paradigma de falsa creencia desaparecen. Por tanto el problema radica en el procedimiento de evaluación y no en la tarea. No obstante, posteriores intentos de réplica de estos resultados no han tenido éxito.

Sin embargo, en 1991, Russell, Mauthner, Sharpe y Tidswell diseñaron una tarea denominada “*Tarea de la ventana*” con el fin de simplificar al máximo el engaño, reduciendo tanto las demandas lingüísticas de la presentación como la respuesta que el niño tenía que dar. Estos autores encontraron correlación entre el momento de aparición del engaño táctico en el niño y la comprensión de la falsa creencia ya que ambos dependen de la elaboración de un sistema conceptual completo de la ToM.

Dentro del estudio sobre el engaño táctico tomamos como referencia las investigaciones desarrolladas por Peskins (1989) en las que trata de evaluar la capacidad que los niños de 3 a 5 años demuestran para ocultar su propia intención a otro personaje en una situación competitiva por un mismo objeto. En una fase previa al experimento, se le enseña al niño dos pegatinas y se le pide que elija la que más le gusta. Luego se le presenta a dos personajes: uno de ellos, el cooperador, nunca se queda con la pegatina elegida por el niño; el

Capítulo .I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

otro, el competidor, siempre se queda con ella. Una vez presentados los dos personajes se pasa la tarea propiamente dicha. Primero aparece el personaje cooperativo y se le pregunta al niño por su elección, recibiendo después el niño la pegatina deseada. Más tarde, aparece el competidor y se le vuelve a preguntar lo mismo, aunque esta vez es el personaje el que se queda con ella. Este procedimiento es repetido cinco veces variando el orden de presentación de los dos personajes.

Si tomamos como referencia los resultados encontrados por Peskins (1989) en esta tarea, observamos como la capacidad de realizar auténticos actos de engaño (actos que manipulen la información que se da a un personaje en beneficio de otro) no se presenta antes de los 4 años y no es hasta los 5 años cuando se tiene un dominio de los mismos. A los 3 años los niños se muestran incompetentes para manipular esa información. Lo mismo que ocurre en las tareas de falsa creencia.

Contraria a las anteriores, encontramos las posturas que sostienen que la capacidad de engañar de una manera táctica aparece en el desarrollo de forma más tardía que la capacidad para entender la falsa creencia. Dentro de esta postura encontramos a Nuñez y Riviere (1994) y Sotillo y Riviere (2001) que apuntan cómo las tareas de engaño comportan una mayor sofisticación mentalista, pues requieren de una conducta lingüística contraria al estado mental propio, anticipando y manipulando el ajeno. *“No podemos decir que los niños que manifiestan habilidades mentalistas al resolver una prueba clásica de teoría de la mente que implica atribución de creencias falsas a un interlocutor en torno a los 4 años y medio desplieguen paralelamente una clara y completa comprensión del engaño y la mentira. Más bien parece que no son capaces de considerar aspectos como la entonación para diferenciar la intencionalidad de una broma de la de una mentira, y que el uso de tales claves será posterior y estaría relacionado con habilidades de teoría de la mente de segundo orden, si no comprensión de creencia falsa, sí, al menos, comprensión de ignorancia recursiva así*

Capítulo .I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

como disponer de habilidades conversacionales y pragmáticas”. (Sotillo y Riviere, 2001, pag. 302).

Por tanto, aunque la condición clave para entender el engaño sea la comprensión de falsa creencia, ésta no es suficiente; la comprensión de las creencias falsas es una condición necesaria para producir o comprender el engaño táctico. Como apuntan Nuñez y Riviere (1994) *“Una cosa es comprender que alguien está equivocado sobre algo (tiene una creencia falsa) y otra es comprender que, a pesar de su error, quiere hacer creer a otro algo que no es verdad (es decir, mentir)”* (pag. 117).

Todo esto implica que para mentir (engaño verbal) el niño tiene que tener adquirida la doble recursividad, es decir, tiene que ser capaz de comprender creencias sobre creencias y esto no se produce hasta los seis o siete años aproximadamente. Además, cuando se ha intentado reducir la complejidad lingüística de las tareas de engaño aunque se ha mejorado el rendimiento de los niños, se pierden las garantías de que la tarea evalúe lo que pretende evaluar ya que el niño puede resolverlas utilizando estrategias alternativas no exactamente mentalistas. Por tanto utilizar una tarea en la que se pide una manipulación como respuesta por parte del niño no es sinónimo de manipulación de creencias. La forma de engaño que garantiza la manipulación de creencias falsas es la mentira (engaño verbal).

A diferencia de las tareas de engaño verbal, las pruebas de falsa creencia se establecen sobre una estructura narrativa muy simple, pero que al menos requieren la capacidad del niño para comprender el lenguaje con que se narra la historia y las preguntas experimental y control. Por tanto aunque la base de la tarea es verbal, las demandas lingüísticas y de memoria no son muy altas ya que la narración se encuentra apoyada en la utilización de maquetas y la representación de los episodios de la historia por la acción de los personajes. Por tanto, la tareas clásicas de falsa creencia a diferencia de las de engaño táctico, pueden verse facilitadas por el hecho de diseñarse minimizando al máximo su contenido lingüístico (oraciones más

Capítulo .I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

simples, no subordinadas), y proporcionando apoyos visuales que permitan una mejor comprensión de la tarea.

Todas estas diferencias hacen que, teniendo en cuenta las peculiaridades propias de nuestra muestra, sujetos sordos profundos, nos hayamos decantado por la aplicación de tareas de falsa creencia y no por las de engaño táctico. Además, tradicionalmente se han empleado las tareas de engaño como criterio para atribuir ToM a los chimpancés mientras que las tareas de falsa creencia se han utilizado para los niños, por tanto existe mucha más información respecto al desarrollo de estas tareas en niños.

1.3.1.-TAREAS DE FALSA CREENCIA DE PRIMER ORDEN:

A raíz de los trabajos desarrollados por Premack y Woodruff con chimpancés comenzaron a desarrollarse tareas con el objeto de comprobar si los niños poseen o no ToM y en qué momento desarrollan esta capacidad. Basándose en los criterios mínimos descritos por Dennett (1978) para atribuir a un individuo la posesión de una ToM, es decir, ser capaz de atribuir una creencia a otro individuo y hacer o predecir algo en función de esa creencia independientemente del estado real de los hechos. En 1983 Wimmer y Perner desarrollaron el paradigma de la falsa creencia, para ello elaboraron una tarea en la que se requería que un niño atribuyera una falsa creencia a otra persona en el contexto de una historia que se representaba con muñecos y juguetes.

La correcta realización de estas tareas implica que el niño se dé cuenta de que el personaje posee una creencia falsa con respecto a una situación y sea capaz de distinguirla de la suya propia.

Capítulo .I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

Se han realizado diferentes versiones de la tarea original de Wimmer y Perner (1983), todas ellas con el mismo objetivo, obtener datos evolutivos sobre el desarrollo de dicha capacidad. A continuación vamos a describir las más relevantes distinguiendo en función de que se le presenten al niño problemas sobre falsa creencia no autoexperimentados o autoexperimentados.

1.3.1.1. Tareas de Falsa Creencia no autoexperimentadas.

El esquema que siguen las diferentes tareas siempre es el mismo:

- 1.-Una persona A es espectador directo de cierta realidad.
- 2.-La persona A se ausenta.
- 3.-Otra persona B modifica la realidad.
- 4.-La primera persona A vuelve a la escena.

Tras la narración y representación de la tarea se le plantean al niño tres preguntas: una pregunta de prueba (creencia) sobre la predicción del comportamiento de A y dos preguntas de control que garantizan que la respuesta errónea del niño no sea debida a problemas de memoria. Una de las preguntas control es de memoria y garantiza que el niño recuerda dónde estaba antes el objeto, y otra es de realidad y asegura que el niño sabe dónde se encuentra realmente el objeto, no visible en ese momento.

Para responder correctamente a la tarea es imprescindible que el niño tenga en cuenta a la persona A, es decir que comprenda cual es su estado mental en relación a la realidad modificada posteriormente por la persona B. Es necesario que el niño base su razonamiento en la creencia errónea del personaje acerca del estado de los hechos que es diferente al suyo. No es posible responder correctamente a este tipo de tareas si no se comprende que las acciones de los demás dependen de sus creencias.

Capítulo .I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

Este tipo de tareas son resueltas por niños de aproximadamente cuatro años, los más pequeños suelen responder de una forma incorrecta pero no por motivos de memoria, las razones parecen deberse a que no son capaces de entender que A no estará bien informado si no ha visto el cambio de realidad. *“Puede que les resulte difícil entender que A en ese momento cree en una imagen mental del mundo que no concuerda con la realidad, o lo que ocurra sea que les resulta difícil darse cuenta de que las creencias falsas son tan poderosas como las verdaderas a la hora de guiar la conducta”*. (Harris, 1989, pag. 192). *“El criterio mínimo necesario para concluir que una persona tiene teoría de la mente es que sea capaz de afrontar con éxito unas circunstancias en las que la persona en cuestión no puede fiarse de su propio conocimiento para calcular el estado mental de otro individuo”*. (Karmiloff-Smith, 1994, pag. 164).

Por tanto las Tareas de Falsa Creencia no autoexperimentadas requieren por parte de quien las domina de la capacidad para relacionar los hechos y concebir que la representación que un sujeto tiene de ellos es errónea. Es preciso representarse cómo un personaje se representa esos hechos y comprender que su representación es falsa con respecto a la situación real, es necesario desarrollar una capacidad psicológica para la metarrepresentación y utilizar un razonamiento contrafáctico, es decir, en contra de lo que los hechos son en realidad (Perner, 1991).

A continuación expondremos las tareas de Falsa Creencia no autoexperimentadas más representativas junto a las versiones que de ella se han ido haciendo.

WIMMER y PERNER (1983) “Tarea de Maxi y el chocolate”.

Se trata de una tarea en la que se utiliza el lenguaje como principal herramienta de observación (cosa que no había ocurrido hasta ahora en los experimentos con chimpancés) a la vez que se escenifica mediante muñecos para que el niño comprenda el papel de cada personaje.

Esta tarea es contada al niño/a de la siguiente forma:

“En la historia, nos encontramos a Maxi, una niña que ayuda a su madre a guardar las compras. Maxi pone, a propósito, el chocolate en el armario verde para poderlo encontrar ahí cuando vuelva de jugar. Maxi se va. Su madre necesita chocolate para hacer una tarta, lo coge, utiliza una parte y deja el resto en el armario azul. Maxi vuelve de jugar del patio, hambrienta.”

Una vez terminada la historia se la hace al niño la siguiente pregunta de prueba sobre la creencia del personaje “*¿Dónde buscará Maxi el chocolate?*” .

Para responder bien a la pregunta, el niño necesita darse cuenta de que Maxi posee una creencia falsa con respecto a la situación y distinguirla de la suya propia que es la verdadera. Debe representarse mentalmente no sólo un estado de hechos, sino también la capacidad de Maxi de representarse, a su vez, la situación en función de su acceso informativo a ella. Necesita la capacidad para representarse la representación de otro, en este caso de Maxi.

Según esta tarea los niños suelen adquirir la teoría de la mente sobre los 4,6 años ya que suelen predecir bien la acción equivocada del personaje.

Capítulo .I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

Los niños de menor edad comprenden bien la tarea, la recuerdan, pero suelen cometer un “*error realista*” prediciendo que buscará el objeto donde realmente está “error egocéntrico” ya que confunde su propio estado mental con el del personaje (respuesta egocéntrica). En este caso los niños dirán que Maxi buscará el chocolate en el armario azul pues en realidad ahí es donde se encuentra. Por tanto no llegan a diferenciar la realidad tal y como la ven (su representación) de la realidad tal y como Maxi cree que es (la representación de Maxi). No son capaces de darse cuenta que Maxi posee una creencia falsa con respecto a la situación y cometen el denominado “*error realista*”.

Con el objeto de asegurarse que el fallo en los niños menores de 4 años a la hora de responder correctamente a la tarea estaba en su incapacidad para representarse una representación, en 1987, Perner, Leekam y Wimmer modificaron la “tarea de Maxi y el chocolate”. Varias eran las hipótesis que dichos autores explicitaban sobre el por qué los niños de tres años eran incapaces de atribuir falsa creencia.

La primera de las hipótesis hacía referencia al hecho de que el fracaso pudiera deberse a problemas en la retención de los hechos más relevantes de la historia: el protagonista sabía dónde se encontraba originariamente el objeto y, no presencié el posterior cambio de lugar. Para comprobar dicha hipótesis se añadieron al final de la historia, unas preguntas control con el objeto de cerciorarse de que los niños comprendían y recordaban estos hechos. Las preguntas control eran: *¿Dónde colocó Maxi el chocolate al principio?*, *¿Dónde colocó la madre la mitad del chocolate de Maxi?*, *¿Dónde estaba Maxi cuando la madre lo puso allí?*, *¿Vio Maxi cómo ella la dejaba allí?*

Una segunda hipótesis estaba relacionada con que el problema estuviese en la dificultad para comprender las expectativas que originan las falsas creencias, ya que el niño no se guía por las expectativas basadas en el sentido común: cuando se deja un objeto en un determinado lugar, se puede esperar que éste permanezca ahí. Para comprobar si el problema

Capítulo .I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

a la hora de solucionar tareas de este tipo estaba relacionado con las expectativas, se modificó la tarea original del chocolate con el objeto de hacer más explícita al niño las expectativas (en este sentido, era el propio protagonista de la historia el que hacía explícito su deseo de que el chocolate permaneciera en su ubicación inicial).

Como tercera y última hipótesis, se apuntó como posible causa de fracaso en este tipo de tareas en niños menores de cuatro años, errores pragmáticos. El niño podía fracasar por problemas a la hora de interpretar las preguntas. Para reducir las probabilidades de que el error fuera de este tipo (malentendido pragmático) se sustituyó la pregunta habitual *¿Dónde buscará Maxi el chocolate?* por *¿Dónde cree Maxi que está el chocolate?*.

Por tanto, Perner, Leekam y Wimmer (1987) intentaban comprobar si los problemas de los niños menores de cuatro años para resolver este tipo de tareas se debían a una de estas razones o por el contrario se debía a su incapacidad (a esta edad) de representar modelos del mundo alternativos. No obstante, y teniendo como referencia los trabajos de Leslie (1983) sobre el juego simbólico (actividad que requiere la necesidad de representar modelos alternativos) en niños menores de tres años, hizo que se plantearan la posibilidad de que el fracaso en este tipo de tareas no sea debida a esta incapacidad de representar modelos alternativos, sino a otras razones como son la falta de conocimientos adecuados para inferir falsas creencias o problemas para interpretar correctamente la pragmática de la situación de prueba (Martí, 1987).

Una vez modificada la historia y las preguntas sobre ella en función de estas hipótesis, y administrada de nuevo a un grupo de niños, se observó cómo el hecho de cerciorarse de que el niño recordaba bien la historia, proporcionar pistas de expectativas explícitas, y eliminar el malentendido pragmático, no incidía en el hecho de que los niños menores de cuatro años realizaran de forma correcta la tarea. Los niños de tres años decían que el personaje iría a buscar el objeto en el lugar donde se encontraba realmente, sin comprender que el personaje

Capítulo .I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

no sabía que el objeto ahora se encontraba ahí. Para Perner, Leekam y Wimmer estos resultados implican que a esta edad, los niños no son capaces de aplicar la metarrepresentación.

BARON-COHEN, LESLIE y FRITH (1985)“Tarea de Cambio de Localización” o “Tarea de Sally y Ann”

Siguiendo el paradigma desarrollado por Wimmer y Perner en 1983, Baron-Cohen, Leslie y Frith (1985) desarrollaron una nueva tarea denominada “Tarea de Cambio de Localización” con el objeto de aplicarla a niños autistas y Síndrome de Down y usando a niños normales como grupo de control. En dicha tarea se simplificaban al máximo los aspectos narrativos de la historia.

Esta tarea es contada al niño/a a la vez que se representa, de la siguiente forma:

“Dos personajes, Sally y Ann están en una habitación. Una de ellas, Sally, posee un objeto atractivo, una canica, que la otra no tiene. Sally guarda el objeto en un recipiente, su bolsa, y a continuación se marcha de la habitación. En su ausencia, Ann cambia el objeto de lugar (a su propio bolso). Sally vuelve a la habitación y quiere su canica.”

Una vez terminada de contar y representar la historia se le hace al niño la siguiente pregunta: *¿Dónde buscará Sally su bola?* (pregunta de creencia).

Para cerciorarse de que los niños no pudieran contestar mal debido a que no recordaran dónde estaba la bola al principio o dónde se encontraba en la actualidad, se diseñaron también dos preguntas control, una de realidad *¿Dónde está la bola realmente?* Y otra de memoria *¿Dónde estaba la bola al principio?*.

Capítulo .I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

La conclusión del estudio fue que la media de edad del 85% de los niños normales que superaban la tarea estaba en los 4,6 años.

Posteriormente se volvió a pasar de nuevo la tarea pero esta vez con una modificación consistente en que se incluía una tercera localización, el bolsillo del experimentador. El resto de la prueba se mantenía de la misma forma al igual que las preguntas, tanto experimental como controles. Al incluir un tercer lugar donde la bola podía encontrarse, la probabilidad de acertar gracias al azar se reducía de un 50% a un 33%. Los resultados encontrados fueron similares a los de la situación anterior con dos localizaciones.

En 1999, Call y Tomasello señalaron que las tareas utilizadas tradicionalmente para evaluar falsa creencia presentaban serias limitaciones: por un lado incluían el uso de estructuras lingüísticas complejas, no podían ser usadas con niños no verbales y, para contestar correctamente, aparte de ser capaces de entender otras mentes debían entender la tarea en sí misma y ser capaces de recordarla. La consideración de estas limitaciones les llevó a modificar la Tarea de Cambio de Localización para aplicarla a niños no verbales.

El procedimiento de la tarea era el siguiente:

“Los niños entraban a una habitación donde dos adultos le mostraban una colección de pegatinas. Cada niño escogía las 15 ó 20 que más les gustaba. Una vez elegidas se les preguntaban a los niños si querían jugar con ellos al juego de esconde-encuentra.

Un adulto, el escondedor, se sentaba en el suelo detrás de una barrera formada por cajas de cartón de 50 cms de altura mientras le pedía al niño que se sentara en posición opuesta al otro lado de la barrera. El escondedor mostraba al niño dos pequeñas cajas y le decía que en una de ellas habría escondida una pegatina que podían obtener si la encontraban.

Un segundo adulto, el comunicador, se sentaba en una silla cercana al escondedor, pero detrás de éste, así podría ver al niño y las acciones del escondedor. El objetivo del comunicador era observar el proceso de ocultación y, en un determinado momento, indicar al niño la localización de la pegatina colocando un bloque de madera (marcador) encima de la caja que ocultaba la pegatina. Sin embargo, no siempre el adulto comunicador permanecía en

Capítulo .I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

la habitación (dependiendo de la fase del experimento) por lo que, a veces, podía tener una creencia falsa sobre donde se encontraba la pegatina y, por tanto la indicación que le hiciera al niño podía ser errónea.”

El experimento estaba dividido en tres fases: *pretest*, *prueba control* y *prueba de falsa creencia*. En todas las fases la localización de la pegatina siempre era situada de forma aleatoria con la condición que no coincidiera para más de dos ensayos consecutivos en el mismo lugar.

En el *pretest* se manipulaban las dos cajas y se introducían pegatinas en ambas. Hasta que el niño no hubiera respondido correctamente, mediante una respuesta de acción, a la pregunta ¿Dónde está la pegatina? durante tres intentos seguidos y el niño no hubiese comprendido el papel de adulto comunicador y del bloque de madera, no se pasaba a la siguiente fase.

Las *pruebas control* permitían asegurarse que el niño cumplía una serie de requisitos necesarios para la última prueba, la de falsa creencia. Estos requisitos, recogidos en distintas tareas, eran: habilidad para ser capaz de seguir el desplazamiento de la pegatina de una caja a otra cuando éste es visible (cambio de pegatina de una caja a otra), dicha habilidad cuando el desplazamiento no es visible (cambio de localización de las cajas) y habilidad para darse cuenta que el adulto comunicador puede tener una creencia falsa respecto a dónde se encuentra la pegatina y colocar el bloque de madera en el lugar erróneo. Si los niños fallaban en estas pruebas eran eliminados del estudio.

Para la *prueba de falsa creencia* se le pasaron a los niños dos versiones de la tarea de cambio de localización diseñada por Baron-cohen, Leslie y Frith (1985), una verbal y otra no verbal. Se hicieron dos ensayos para la versión verbal y cuatro para la no verbal. La tarea de la versión verbal era igual que la original, con la diferencia de que, antes que el comunicador

Capítulo .I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

volviera, se le preguntaba al niño qué caja sería la que señalaría el comunicador con el bloque de madera cuando regresara, y dónde estaba realmente la pegatina.

La tarea de la versión no verbal era similar a la anterior hasta que el comunicador dejaba la habitación una vez que había visto dónde se encontraba guardada la pegatina, pero sin haberla marcado aún. En ese momento el escondedor cambiaba la localización de las cajas, cuando el comunicador volvía y marcaba la caja donde suponía estaba la pegatina esta localización era incorrecta porque ya se había producido el cambio que el comunicador no había visto pero que el niño sí. En ese momento el comunicador le preguntaba al niño por la localización de la pegatina y éste debía responder mediante una respuesta de acción.

El hallazgo más importante encontrado en el estudio fue la correlación entre la tarea verbal y no verbal de falsa creencia. Los niños que contestaron correctamente a la tarea verbal también lo hicieron a la no verbal. Este hecho sugiere, según Call y Tomasello (1999) que la tarea no verbal puede considerarse como una medida fiable para evaluar falsa creencia.

1.3.1.2. Tareas de Falsa Creencia autoexperimentadas.

Hemos denominado a este grupo de tareas como *autoexperimentadas* ya que en ellas no se cuenta una historia ficticia sino que son los propios niños evaluados quienes experimentan la falsa creencia que posteriormente deberán atribuir a otros.

El esquema básico que presentan estas tareas es el siguiente:

1.-El experimentador enseña al niño que va a ser evaluado una caja o un objeto con forma determinada que normalmente tiene un contenido y comprueba que el niño lo reconoce como lo que es en realidad.

Capítulo .I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

2.-El experimentador abre la caja o hace que toque el objeto para que vea lo que hay o es en realidad.

3.-Se le anuncia al niño que va a venir un compañero suyo y que se le enseñará la caja cerrada o el objeto y se le hará la misma pregunta.

4.-El niño ha de anticipar cual será la respuesta de su compañero quién desconoce el contenido de la caja o lo que realmente es el objeto.

FLAVELL, FLAVELL y GREEN (1983); FLAVELL, GREEN y FLAVELL (1986) “Tareas de Apariencia realidad”

Se trata de tareas basadas en las tareas piagetianas de conservación en donde se producen una discrepancia entre la apariencia perceptiva y la realidad conceptual.

Flavell y sus colaboradores en un intento de estudiar la comprensión infantil entre apariencia-realidad, pues habían demostrado que comprender dichos conceptos correlacionaba con comprender que dos personas pueden tener diferentes opiniones de un mismo objeto, diseñaron una tarea a la que clásicamente se la ha denominado la “*Tarea de la roca de esponja*”. Dicha tarea ha tenido diferentes versiones (la piedra que parece un huevo, el lápiz de color naranja, el dibujo que parece lo que no es, etc.) aunque todas ellas bajo el mismo esquema.

En la tarea de la roca de esponja nos encontramos un trozo de esponja pintado para parecer un trozo de granito. Un vez enseñado el objeto se le hacen al niño dos preguntas: ¿A que se parece esto? (pregunta de apariencia) y, una vez que la habían tocado, ¿Qué es en realidad?(pregunta de realidad).

Una vez llevado a cabo el experimento Flavell y sus colaboradores concluyeron que los niños de 4 años respondían bien las dos preguntas mientras que no ocurría lo mismo con

Capítulo .I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

los de 3 años ya que una vez que sabían que era una esponja respondían de nuevo a la primera pregunta “esponja” no distinguiendo entre apariencia fenoménica y realidad verdadera.

En 1989, Mc Cormick añade dos preguntas e introduce a un nuevo personaje que va a venir para incluir esta tarea en las denominadas de falsa creencia. Esta modificación de la tarea de apariencia-realidad para convertirla en una de falsa creencia ha sido el modelo de las demás que a continuación pasamos a describir.

HOGREFE, WIMMER y PERNER (1986) “Tarea del recipiente que contiene otra cosa”

La tarea desarrollada por Hogrefe y sus colaboradores, basada en el paradigma clásico de falsa creencia, es como se describe a continuación:

“Se presenta al niño un recipiente con aspecto de contener algo: una caja de cerillas. Una vez presentado dicho recipiente, se le pide al niño que prediga lo que hay dentro de la caja. Cuando el niño ha supuesto que hay cerillas se le muestra lo que realmente hay (caramelos) y se vuelve a cerrar. En ese momento se le hace al niño una pregunta control sobre el contenido real de la caja y una pregunta de prueba sobre su creencia anterior sobre el contenido de la caja. Después se le dice al niño que vendrá otro niño y que tiene que predecir lo que dirá el niño que hay en la caja.”

Dentro de esta tarea, una respuesta incorrecta será una respuesta basada en el estado real de los hechos, una respuesta realista que hará que el niño prediga que su compañero piensa que hay caramelos. Una respuesta correcta será la basada en la creencia falsa de su compañero quien al no haber visto lo que hay dentro predecirá lo que hay en función del envoltorio.

Capítulo .I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

Dicha tarea se aplicó a tres grupos de niños de edades de 3, 4 y 5 años respectivamente. Los resultados encontrados tras pasar la tarea ponen de manifiesto que el 71% de los niños de 4 años creen que el compañero dirá lo correcto: cerillas. Si aumentamos la edad a 5 años, el porcentaje aumenta a un 86%. Mientras que al bajar el rango a 3 años, se observa que sólo el 21% de los niños de esa edad responden correctamente, lo que no supera el porcentaje de azar.

En 1987, **PERNER, LEEKAM y WIMMER** modifican la anterior tarea. La única diferencia existente consiste en que el envase es una caja de Smarties que realmente contiene lápices. Dicha tarea a sido denominada “*Tarea de los Smarties*”.

El procedimiento de aplicación de la tarea es el siguiente:

“Se lleva al niño junto con un amigo a una habitación donde está el experimentador, con la promesa de que éste les enseñará lo que guarda en una caja. Una vez en la habitación se le pedía al amigo que se quedara un momento fuera. Una vez el niño en la habitación se le enseñaba una caja de Smarties muy conocida y apreciada por los niños. Se le preguntaba que había dentro de la caja y todos respondían con mayor o menor exactitud que “golosinas”. Entonces se les mostraba cómo estaban equivocados ya que dentro de la caja había un lápiz. En ese momento se le hacía al niño una pregunta control sobre el contenido real de la caja y una pregunta de prueba sobre su creencia anterior sobre el contenido de la caja. Una vez realizadas la pregunta control y de prueba se le decía al niño que ahora pasaría su amigo y se le enseñaría la misma caja cerrada y le haría la misma pregunta sobre su contenido. El niño tenía que decir al experimentador qué esperaba que creería su amigo que contenía la caja.”

Con el objeto de controlar la posibilidad de que el niño contestara mal a la pregunta de prueba porque eso implicaba contestar algo falso (mentir), dichos autores modificaron posteriormente la prueba y en vez de introducir solamente un lápiz dentro de la caja había un lápiz y algunos smarties.

Capítulo .I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

Se paso la prueba del lápiz a una mitad de los niños de la situación experimental y la del lápiz + smarties a la otra mitad. Para las dos situaciones experimentales las preguntas fueron las mismas:

*Control: ¿Puedes recordar qué hay aquí dentro?.

*Sobre la propia creencia: Pero ¿qué creías que había aquí dentro?.

*Sobre la creencia del otro: ¿Qué creerá (nombre del amigo) que hay aquí dentro?.

No se encontraron diferencias significativas entre el hecho de introducir un solo elemento (lápiz) o dicho elemento junto con los smarties.

Cabe pensar que los resultados para este tipo de tareas pudieran ser distintos a los de las tareas de falsa creencia no autoexperimentadas que encontraron Wimmer y Perner (1983) ya que las modificaciones realizadas en esta tarea respecto a la original la facilitan. Los motivos pueden deberse a que el propio niño es protagonista de los acontecimientos pues ha sido objeto de la falsa creencia que tendrá que atribuir posteriormente y que en el momento de atribuir esa falsa creencia tiene presente el modelo. Teniendo en cuenta estas modificaciones es de esperar que al niño le sea más fácil atribuir a otro una experiencia que él mismo ya ha pasado, además no tendría que realizar un esfuerzo de memoria semejante al que se realiza cuando se narran los episodios de una historia. Sin embargo estas diferencias, aunque afectan al porcentaje de sujetos que pasan la tarea, no marcan diferencias en cuanto al salto evolutivo que se produce entre los 3 y 4 años.

Volviendo de nuevo al tema de la facilitación o no que producen este tipo de tareas en cuanto a la atribución de una creencia falsa a otra persona una vez que ellos mismos acababan de experimentar esa creencia falsa, los resultados son dispares. Gopnik y Astington (1988) concluyen que para los niños de 3 años no es más fácil reconocer sus propias creencias falsas que la de los demás, sino todo lo contrario; por otro lado, Wimmer y Hartl (1991) ponen de manifiesto, aunque sin llegar a establecer diferencias significativas, que la mayoría

Capítulo .I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

de los niños de edades comprendidas entre los 3 y 5 años contestan en una proporción mayor a preguntas relacionadas con su propia falsa creencia (pregunta de identificación de creencia) que a las preguntas de identificación de la creencia de un compañero (pregunta de inferencia sobre la creencia). En otras investigaciones se concluye que el experimentar los propios niños previamente la falsa creencia no ayuda a la correcta resolución de la tarea en niños de 3 años y que por tanto no pueden establecerse diferencias entre tareas de falsa creencia no autoexperimentadas y autoexperimentadas (Sullivan y Winner, 1991).

Perner, Leekan y Wimmer (1987) realizaron una modificación de la tarea de los Smarties en donde se le preguntaba al niño de forma explícita sobre su propia creencia previa, a esta pregunta respondieron de forma correcta el 72% de los niños de 3 años mientras que sólo un 45% de ellos respondieron bien a la atribución de la falsa creencia del compañero. Sin embargo estos resultados no han sido contrastados en ninguna otra investigación posterior.

1.3.2.- TAREAS DE 2º ORDEN:

Aproximadamente dos años después que los niños han desarrollado la capacidad de atribuir estados mentales básicos, es decir, sobre los 6 años y medio, comienzan a desarrollar la habilidad de combinar estos estados básicos de forma recursiva para atribuir estados de segundo orden, es decir, creencias sobre creencias, intenciones sobre creencias y gustos.

El desarrollo de esta habilidad confiere al niño la capacidad no sólo de entender la percepción que una persona tiene sobre una situación social (como ocurre en 1º orden) sino también dicha percepción cuando se involucran distintos personajes con distintos estados mentales. Por tanto la adquisición de estados mentales de orden superior permite al niño ser capaz de representar la creencia (falsa) de un personaje sobre lo que otro personaje piensa de

Capítulo .I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

las cosas. Las tareas que se utilizan para evaluar esta habilidad requieren un nivel más de recursividad que las tareas de Primer Orden.

En 1985 Perner y Wimmer diseñaron una tarea para valorar el entendimiento de falsas creencias de segundo orden. Dicha tarea está basada en el mismo paradigma que utilizaron en 1983 para evaluar falsa creencia de 1º orden. Con esta tarea los autores pretendían conocer a qué edad los niños eran capaces de comprender el carácter recursivo de las creencias.

La estructura de esta tarea, basada en la tarea del paradigma clásico es la siguiente: un personaje A al que el niño tiene que atribuir la creencia falsa, tiene a su vez una creencia falsa sobre la creencia de un segundo personaje B acerca de un determinado estado de hecho X que ha cambiado a Y. El formato siempre es el mismo, el niño para poder atribuir estados mentales de segundo orden debe comprender que “A piensa que B piensa”, si únicamente contempla la expresión de 1º orden “B piensa” la respuesta siempre será errónea.

PERNER Y WIMMER (1985) “Tarea del Carrito de los Helados”

En la tarea utilizada se le cuenta al niño una historia de cinco episodios en la cual dos personajes son informados, de forma separada, sobre un objeto que cambia de localización.

La tarea se desarrolla en forma de historia. Al sujeto se le presenta un escenario de un pueblo en el que hay un parque, una iglesia y una casa. Los participantes son Juan y María que están en el parque. La historia que se cuenta alrededor de estos personajes es la siguiente:

“Esta es María y este es Juan. Hoy están en el parque. Por ahí viene el carrito de los helados. Juan quiere comprar un helado, pero se ha dejado el dinero en casa. Antes de que pueda comprarse el helado, tendrá que irse primero a su casa a por el dinero. El heladero le dice a Juan: <Vale, Juan. Voy a estar aquí en el parque todo el día, así que puedes ir a por el

Capítulo .I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

dinero y volver a comprar el helado, que yo voy a estar aquí>. Entonces Juan se va corriendo a casa a por el dinero.

Pero cuando Juan se ha marchado, el heladero cambia de idea. Decide no quedarse en el parque toda la tarde y, en cambio, ir a vender helados a la puerta de la iglesia. Le dice a María *<No me voy a quedar en el parque, como dije, sino que me voy a la iglesia>*

Así que por la tarde María se va para su casa y el heladero se va para la iglesia. Pero, de camino a la iglesia, el heladero se encuentra a Juan y entonces le dice: *<He cambiado de idea, no voy a estar en el parque. Esta tarde me voy a vender helados a la puerta de la iglesia>*. Entonces el heladero se va hacia la iglesia.

Por la tarde María pasa por casa de Juan y llama a la puerta. Sale a abrir la madre de Juan y le dice: *<Ay, cuanto lo siento, María, Juan ha salido. Se ha ido a comprar un helado>*.”

Una vez concluida la historia se le hacen al niño las siguientes preguntas:

- *¿Ha oído Juan lo que el heladero le dijo a María? (pregunta control 1).
- *¿Ha oído María lo que el heladero le dijo a Juan? (pregunta control 2).
- *¿Dónde cree María que Juan ha ido a comprar el helado? (pregunta de creencia).
- *¿Por qué cree eso María? (pregunta de justificación).
- *¿Dónde va en realidad Juan a comprar el helado? (pregunta de realidad).
- *¿Dónde estaba el heladero al principio? (pregunta de memoria).

Los niños sólo podrán contestar correctamente a la pregunta de creencia de segundo orden *¿Dónde cree María que Juan ha ido a comprar el helado?* si se han formado una representación mental de la creencia de 2º orden de María.

Los resultados encontrados una vez pasada la prueba a niños entre 7 y 10 años muestran que sólo un 25% de los niños de 7 años eran capaces de entender las falsas creencias de segundo orden, entre los 8 y 9 años la mayoría de los niños comprenden la tarea de 2º orden y se alcanza el techo de la prueba a los 10 años.

Capítulo .I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

En 1989, Baron-Cohen aplicó la tarea del Carrito de los Helados a tres muestras de niños: normales, autistas y Síndrome de Down. Aunque la tarea era similar en forma y contenido a la original, introdujo diferencias relacionadas con la simplificación de los detalles narrativos y el aumento de preguntas de “ayuda” que se le hacía al niño con el fin de que no desviara su atención. Baron-Cohen encontró que el hecho de proporcionar ayudas al niño a lo largo de la narración de la tarea que le permita fijar en su memoria los hechos significativos de ésta, hace que mejore su rendimiento, siendo los niños normales capaces de superar la tarea a los 6 años aproximadamente.

En 1994, Sullivan, Zaitchik y Tager-Flusberg se plantearon si realmente la capacidad de atribuir intención de segundo orden por parte de los niños se producía a la edad que establecían Perner y Wimmer (1985) en sus investigaciones o, por el contrario la diferencia de edad encontrada respecto a la ejecución en primer orden podía deberse al hecho de la complejidad “innecesaria” de la tarea diseñada que demandaba gran capacidad de memoria. Estos autores, al igual que en su momento lo hiciera Leekam (1990), sugerían que quizás el desfase encontrado entre la ejecución de tareas de primer y segundo orden pudiera ser debido a la demandas de procesamiento de información y a la complejidad lingüística que poseen las tareas de segundo orden, más que a una mayor complejidad cognitiva demandada por este tipo de tareas. Por tanto, si se controlaban estos aspectos quizás este desfase entre primer y segundo orden se pudiera minimizar.

Con el objeto de comprobar estas hipótesis, se plantearon modificar la “*Tarea del Carrito de los Helados*” (Perner y Wimmer, 1985). Las modificaciones introducidas eran:

-Se acortó sensiblemente la historia. Seguían existiendo tres localizaciones pero esta vez eran un parque, una casa y un colegio y el personaje que iba a su casa a por dinero esta vez era María en vez de Juan.

Capítulo .I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

-La tarea era narrada por el experimentador en vez de grabada en una cinta.

-Se introdujeron cuatro cuestiones repartidas entre la historia a medida que ésta se contaba para asegurarse que el niño estaba procesando correctamente la historia. Las cuestiones eran: *¿Por qué va María a su casa?*, *¿Que le dice el heladero a María?*, *¿Por qué llama el heladero a Juan?* y *¿Sabe Juan que el heladero fue al colegio?*

-Se mantuvo la pregunta de doble recursividad con la misma complejidad lingüística.

-Se introdujeron una pregunta de control lingüístico (*¿Sabe Juan que el heladero le dijo a María que iba para la iglesia?*) y otra de control no lingüístico (*¿Sabe María dónde está el carrito de los helados?*) junto a una pregunta de ignorancia de segundo orden *¿Sabe Juan que María sabe dónde está el carrito de los helados?* pues Perner y Wimmer (1985) encontraron que los niños son capaces de atribuir ignorancia de segundo orden dos años antes que falsas creencias de segundo orden.

-Una vez que finaliza la historia, se introduce una ayuda de memoria *“Ahora, recuerdas, Juan no sabe que el heladero le dijo a María donde iba a ir”* y a continuación la pregunta de falsa creencia de segundo orden *¿Dónde piensa Juan que María irá a comprar el helado?* y su justificación *¿Por qué?*.

Junto a la modificación realizada a la *“Tarea del Heladero”* se introdujo otra nueva tarea basada también en el paradigma de Perner y Wimmer (1983) denominada *“baloncesto”* que era incluso más simple que la anterior, ya que había menos personajes y episodios, aunque las localizaciones (un parque, una casa y un colegio) seguían siendo las mismas que en la historia del heladero.

Aparte de estas dos historias se incorporaron otras dos nuevas denominadas *“El cachorro del cumpleaños”* y *“La barra de chocolate”* en las cuales de forma deliberada se desinforma a uno de los protagonistas. Estas nuevas historias tienen como novedad que incluyen el engaño como paradigma; ya que algunas investigaciones apuntan a que los contextos en los que se introduce el engaño facilitan el entendimiento de la falsa creencia.

Capítulo .I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

Estas dos nuevas historias son todavía más sencillas y con menos localizaciones que las anteriores. Ambas también son narradas a la vez que se escenifican.

La historia de “*El cachorro del cumpleaños*” es narrada de la siguiente forma:

“Esta noche es el cumpleaños de Pedro y su mamá quiere sorprenderle con un cachorro. Ella ha escondido el cachorro en el sótano. Pedro le dice, "Mamá, espero que me regales un cachorro por mi cumpleaños". Recuerda, la mamá quiere sorprender a Pedro con un cachorro. Así, en lugar de decir a Pedro que tiene el cachorro, la madre le dice: *<lo siento Pedro, no tengo un cachorro para tu cumpleaños, en su lugar tengo un gran juguete>*.”

**Pregunta Control 1:* ¿Realmente le va a regalar la madre a Pedro un juguete por su cumpleaños?

**Pregunta Control 2:* ¿Le ha dicho la madre a Pedro que le va a regalar un juguete por su cumpleaños?

**Pregunta Control 3:* ¿Por qué le dijo la madre a Pedro que le iba a regalar un juguete por su cumpleaños?

“Ahora, Pedro le dice a su mamá, *<voy fuera a jugar>*. Pedro baja al sótano para sacar sus patines y se encuentra el cachorro del cumpleaños. Pedro piensa *<Estupendo, mi madre no me va a regalar un juguete, ella realmente me va a dar un cachorro por mi cumpleaños>*. La madre no ve a Pedro bajar al sótano y no sabe que ha encontrado el cachorro del cumpleaños. “

**Pregunta de Control no Lingüística:* ¿Sabe Pedro que su madre le va a regalar un cachorro por su cumpleaños?

**Pregunta de Control Lingüística:* ¿Sabe la madre que Pedro vio el cachorro en el sótano?

“Ahora, el teléfono suena. La abuela de Pedro llama para averiguar a qué hora es la fiesta de cumpleaños. La abuela le pregunta a la madre si Pedro sabe cuál es su regalo realmente.”

**Pregunta de Ignorancia de Segundo Orden:* ¿Qué le dice la madre a la abuela?

**Ayuda de Memoria:* Ahora recuerda, la madre no sabe que Pedro vio el regalo que ella le hizo para su cumpleaños.

“Entonces, la abuela le dice a la madre, *<¿Qué regalo piensa Pedro que va a tener por su cumpleaños?>*”

Capítulo .I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

**Pregunta de Falsa Creencia de Segundo Orden: ¿Qué le dice la madre a la abuela?*

**Pregunta de Justificación: ¿Por qué la madre dice eso?*

La otra tarea denominada “*La barra de chocolate*” es similar a la anterior aunque se incluye una sola localización. En ella un hermano engaña deliberadamente a su hermana sobre la localización de una barra de chocolate con el fin de que ésta sea sólo para él. Sin que lo sepa el hermano, la hermana ve dónde está el chocolate. Más tarde la madre pregunta al niño si su hermana sabe dónde está el chocolate y donde él piensa que ella piensa que está.

Los resultados contrastan con los encontrados por Perner y Wimmer (1985) ya que en su investigación Sullivan, Zaitchik y Tager-Flusberg (1994) encontraron que el 90% de los niños de 5,6 años eran capaces de atribuir falsa creencia de segundo orden. Incluso los resultados eran mejores en las tareas donde se incluía como paradigma el engaño. Por tanto las modificaciones realizadas a la tarea original del heladero y la nueva tarea del baloncesto, y las nuevas tareas propuestas, al asegurarse que estaba reducida la demanda de procesamiento de información, facilitaba la actuación de los niños. La ayuda inferencial que se le proporciona al niño en el momento clave de la historia (hacer la pregunta de prueba en el momento de la historia donde se pone de manifiesto que Juan no sabe que María está siendo informada) hace que los niños que realmente son capaces de realizar inferencias de segundo orden, puedan realizarlas en el momento idóneo. Respecto a la atribución de ignorancia de segundo orden, se observó que se producía entre seis meses y un año antes que la atribución de falsa creencia de segundo orden.

NÚÑEZ (1993) “Paradigma de la ventana”.

Debido a las críticas derivadas de la tarea clásica para evaluar segundo orden respecto a la de primer orden, en cuanto a la extensión de la historia y a la cantidad de información adicional que incluye, en 1993, María Núñez en un estudio realizado con objeto de su tesis doctoral se propuso diseñar una tarea que simplificara al máximo la cantidad de información irrelevante y que fuera más comparable a la tarea estándar de primer orden.

Con este fin se propuso modificar la tarea de primer orden denominada “*Tarea de Cambio de Localización*” o “*Tarea de Sally y Ann*” diseñada por Baron-Cohen, Leslie y Frith en 1985. En la original, el personaje Sally no había visto el cambio de localización de la bola y tenía una falsa creencia sobre dónde estaba ésta. La adaptación que propone Núñez para considerarla de segundo orden es incluir una ventana por donde Sally contempla el cambio de localización, pero sin que Ana sepa que Sally lo está viendo. En este caso Sally, que ha visto por la ventana el cambio que hace Ana tiene una creencia verdadera sobre la situación, pero Ana no sabe que Sally ha visto el cambio y por tanto tiene una creencia falsa acerca de la creencia de Sally que es verdadera.

Dicha tarea planteada por la autora, es a la vez una tarea de creencia verdadera de primer orden y una tarea de falsa creencia de segundo orden, dependiendo de cuál sea el personaje por cuya creencia se pregunte.

La tarea propuesta por Núñez (1993) quedaría de la siguiente forma:

“X tiene una canica en su caja. Y no tiene nada en su bolso.

X se va

X se va a la habitación de al lado y mira por la ventanita

Y pone la canica en su bolso

Ahora, vuelve X. Ella quiere su canica”

Capítulo .I.-

Teoría de la Mente: Orígenes, Definición e Instrumentos para su Evaluación.

Dentro de esta situación se le formula al niño tres preguntas de prueba y dos de control:

¿Dónde buscará X su canica? (Pregunta de predicción)

¿Dónde se cree X que está la canica ? (De creencia verdadera de 1º orden).

¿Dónde cree Y que X irá a buscar su canica? (De creencia falsa de 2º Orden).

¿Dónde estaba la canica antes? (Pregunta de control 1)

¿Dónde esta la canica ahora? (Pregunta de control 2)

En su estudio, Núñez aplicó a niños entre 4,4 y 6,5 años la tarea clásica de primer orden junto a la adaptación de dicha tarea para considerarla de 2º orden estableciendo dos grupos de edad, los pequeños con edades comprendidas entre los 4,4 y los 5,4 años y los mayores con edades comprendidas entre los 5,5 y 6,5. Sus resultados apoyan los niveles evolutivos tradicionalmente establecidos. Los niños entre los 4,6 años y los 5,6 años aproximadamente tienen un nivel de razonamiento mentalista menos coherente que los niños entre los 5,6 años y los 6,6 años siendo gradual el cambio a lo largo de este período de desarrollo.

***CAPÍTULO II.-
APROXIMACIONES TEÓRICAS EXPLICA-
TIVAS DE LA TEORIA DE LA MENTE.***

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

Capítulo 2. Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

- 2.1. Aproximaciones Cognitivas.
 - 2.1.1. Teoría Inferencialista y cognitiva de la Teoría de la Mente de Perner.
 - 2.1.2. Teoría de Leslie: El Módulo Mentalista y la Metarrepresentación.
 - 2.1.3. Teoría de Baron-Cohen.
 - 2.1.4. Teoría de la Redescrición Representacional de Karmiloff-Smith.
- 2.2. Aproximaciones Cognitivas Alternativas.
 - 2.2.1. Teoría Intuitiva de Johnson.
 - 2.2.2. Teoría de la Doble I: Inmaginación e Identificación de Harris.
- 2.3. Aproximaciones Afectivas, Sociales y Lingüísticas.
 - 2.3.1. Teoría Afectivo-Emocional de Trevarthen y Hobson.
 - 2.3.2. Teorías Socioculturales.
 - 2.3.2.1. El papel del contexto familiar en el desarrollo de la ToM.
 - 2.3.3.2. El papel del lenguaje en el desarrollo de la ToM.
- 2.4. Cuadro resumen de las aproximaciones teóricas explicativas de la Teoría de la Mente.

**Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.**

A la hora de explicar la génesis y evolución de la teoría de la mente se han ido desarrollando posiciones teóricas distintas. En general estas posiciones intentan, adoptando en ocasiones perspectivas que resultan opuestas, y en otras que parecen complementarias, dar respuesta, entre otras, a las siguientes cuestiones:

¿Cuál es la naturaleza de este conocimiento y cómo se representa?.

¿Puede considerarse, la Teoría de la Mente (ToM) como una teoría o cómo un cúmulo de habilidades?.

¿Podemos considerar la ToM como una capacidad cognitiva independiente (modular) o, más bien que se desarrolla gracias a la influencia de fenómenos no mentalistas?.

¿La adquisición de la ToM es esencialmente social y experiencial, o se debe a la maduración neurobiológica conducida por un innatismo dinámico?.

¿Es la ToM una condición necesaria para el desarrollo de la inteligencia social, la cooperación y el lenguaje mental o consecuencia del desarrollo de esas competencias sociales y/o lingüísticas específicas?.

Los enfoques que a continuación vamos a desarrollar pueden enmarcarse en tres grandes grupos: por un lado los que consideran la ToM como una capacidad exclusivamente cognitiva, por otro lado los que defienden una postura cognitiva más blanda y, por último, los que enfatizan el carácter social de dicha capacidad. Al final del capítulo se ofrece un esquema resumen de las aproximaciones teóricas con sus principales contribuciones.

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

2.1.-APROXIMACIONES COGNITIVAS.

Son aquellas que conciben las capacidades mentales como el resultado de un trabajo cognitivo de inferencia. La ToM se considera un sistema conceptual ya que los deseos, las creencias y las intenciones son conceptos que nos permiten representar la realidad, dar orden y anticipar el mundo que representan. Las aproximaciones cognitivas, que consideran el desarrollo en términos de formación de teorías, han sido las más dominantes en los inicios del estudio de la ToM, desarrollando muchas investigaciones y aportando explicaciones muy variadas sobre el desarrollo de la ToM.

A continuación comentaremos algunas de las teorías más relevantes que se enmarcan dentro de las aproximaciones cognitivas:

2.1.1.TEORÍA INFERENCIALISTA Y COGNITIVA DE LA TEORÍA DE LA MENTE DE PERNER.

El trabajo de J. Perner ha sido decisivo para comenzar a estudiar el desarrollo de la Teoría de la Mente en el niño.

Según Perner el requisito cognitivo básico para el desarrollo de ToM es la “*Metarrepresentación*”, es decir, el desarrollo de la representación de relaciones representacionales.

El desarrollo de la mente infantil se va produciendo por la adquisición de formas cada vez más complejas y poderosas de representación, que se van desarrollando de forma evolutiva y que afectan tanto al mundo físico como mental. Para Perner estos cambios en el desarrollo forman parte de un cambio más amplio de *dominio general* que se da en la

Capítulo II.-

Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

capacidad de representación, en lugar de constituir un cambio de dominio específico en la capacidad de usar y comprender las actitudes proposicionales.

Los tres niveles en el desarrollo de la capacidad de ToM a los que apunta Perner son:

-Representaciones Primarias: Empiezan a desarrollarse desde el primer año ya que sólo implica la posesión de modelos simples, únicos de los aspectos del mundo, se considera que los bebés poseen una representación única para cada situación. Estos modelos únicos permiten un nivel básico de comprensión de relaciones aún no propiamente representacionales, ya que sus representaciones están ligadas a la realidad inmediata. Este tipo de representación implica tener una sensibilidad hacia las expresiones conductuales de los estados mentales (expresiones de alegría, tristeza...) pero no requiere la atribución de estados internos.

-Representaciones Secundarias: Se desarrollan a partir del 2º año. Más concretamente sobre los 18 meses. Los niños son capaces de representarse los fenómenos mentales sin necesidad de que éstos estén directamente relacionados con el comportamiento (como ocurría en la etapa anterior), pueden relacionarse con situaciones hipotéticas; por tanto son capaces de tener dos o más modelos simultáneos en relación con una misma situación. En esta etapa se atribuyen a las personas estados mentales y se desarrolla el juego simbólico. Estas representaciones secundarias permiten al niño ser un “*Teórico de situaciones*”, ya que puede construir modelos distintos para los diferentes aspectos de los mundos representados. Sin embargo, esta capacidad de simular permite al niño imaginar situaciones hipotéticas alternativas y actuar “*como si*” el mundo fuera de esa manera, pero no implica que posea todavía una capacidad de metarrepresentación ya que ser capaz de comprender que algo puede ser otra cosa implica solo comprender que se pueda utilizar algo para representar otra cosa. Si los niños a esta edad tuvieran una representación mental de la simulación, serían capaces de comprender las representaciones falsas.

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

En este nivel de desarrollo el niño sabe que el comportamiento humano se guía por estados internos de conocimiento y deseo, pero no comprende aún que dichos estados internos pueden variar dependiendo de la información que se tiene. Esto le permite generar varios modelos de una misma situación y entender la relación entre lo que una persona quiere y obtiene, o la relación entre una representación real y otra imaginaria, pero no representarse las relaciones entre estos diferentes modelos. En este nivel el niño es capaz de establecer relaciones entre dos contenidos proposicionales, pero todavía no establece las relaciones entre un contenido y una actitud proposicional.

Karmiloff-Smith (1994) explica de una forma muy clara la diferencia entre contenidos y actitudes proposicionales a través de este ejemplo: *"Una frase como <Hay un lápiz encima de la mesa> tiene un contenido proposicional que supone una descripción verdadera o falsa con respecto al mundo. Por el contrario una frase como <Yo CREO que hay un lápiz encima de la mesa> implica una actitud proposicional (de creencia) hacia ese contenido proposicional"*(pag,158).

Las actitudes proposicionales se expresan a través de verbos de estados mentales como pensar, creer, recordar... mientras que los contenidos proposicionales expresan un hecho que puede ser verdadero o falso sobre el estado actual del mundo. Por tanto y como apunta Karmiloff-Smith (1994) *"Los contenidos proposicionales describen (correcta o incorrectamente) los estados del mundo mientras que las actitudes proposicionales expresan un estado mental en relación al mundo sin comprometerse necesariamente con la verdad de los contenidos proposicionales sobre los que operan"*. (pag. 158).

De este modo Perner (1991) explica el desarrollo del juego simbólico propio de esta segunda etapa, ya que en él, el niño relaciona dos contenidos proposicionales, en el primero describe la situación real y en el segundo la situación imaginada, estando ambos contenidos operando al mismo nivel.

Capítulo II.-

Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

-Metamodelos o metarrepresentaciones: A partir de los 4-5 años el niño pasa de tener una “*teoría ingenua*” de la representación a tener una “*teoría representacional de la mente*”; pasa de ser un mentalista ingenuo a ser un diestro teórico de la mente. A esta edad los niños saben que las personas no actúan en función de situaciones, sino en función de las representaciones mentales que poseen de esas situaciones; y que pueden tener una representación sobre las relaciones entre las diferentes representaciones que les permita entender la falsa creencia y el engaño, así como diferenciar la apariencia de la realidad, y entender que dos personas pueden tener puntos de vista distintos sobre una misma realidad. En definitiva distinguir entre actitudes y contenidos proposicionales.

En las tareas de falsa creencia, para contestar correctamente el niño debe saber que los demás tienen pensamientos y creencias que pueden ser verdaderas o falsas dependiendo del conocimiento que tengan en ese momento y que los demás van a actuar en función de esos estados mentales y no de la situación real de los hechos. A su vez el niño tiene que ser capaz de mantener las representaciones correspondientes a su propia creencia sobre el estado actual de los hechos separadas de la creencia falsa del personaje equivocado, por tanto debe distinguir entre actitudes “*el personaje cree que...*” y contenidos proposicionales “*el lugar donde realmente está el objeto*”. Los niños de 3 años esperan que el personaje actúe en función de esos contenidos proposicionales y no de sus actitudes que en ese momento son erróneas. Sin embargo sobre los 4 años los niños actúan en función de una actitud proposicional que opera sobre un contenido proposicional.

Martí (1997, pag. 221) ofrece el siguiente esquema sobre la evolución de ToM desde la perspectiva de Perner:

Capítulo II.-

Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

Tabla 1. Niveles en el desarrollo de la ToM según Perner.

ETAPAS	EDAD APROXIMADA PRIMERA APARICIÓN
Representaciones primarias: Teoría conductual de los estados mentales. Comprensión de las expresiones conductuales externas en tanto que manifestaciones de estados mentales.	Hasta los 18-24 meses
Representaciones secundarias: Teoría mentalista del comportamiento. Comprensión de algunos estados mentales en relación con objetos y situaciones no existentes.	De los 2 a los 4 años
Meta-modelos: Teoría de la mente representacional. Comprensión de que las personas actúan en función de sus representaciones mentales. Distinción entre contenidos proposicionales y actitudes proposicionales.	A partir de los 4 años

2.1.2. TEORIA DE LESLIE: EL MÓDULO MENTALISTA Y LA METARREPRESENTACIÓN.

Desde esta perspectiva se concibe la ToM como la resultante del funcionamiento de un “*sistema modular de cómputo*” (*ToMM*): una competencia cognitiva, relativamente específica e independiente de otras capacidades que es la que computa metarrepresentaciones y que facilita la comprensión de los niños de la ficción y de otros estados mentales.

Para Leslie (1987) esta competencia meta-representacional, proporciona el fundamento en el que se basa el componente pragmático del lenguaje y está íntimamente relacionado con su capacidad simbólica. Es sobre los 18 meses cuando el módulo metarrepresentacional que se encuentra codificado genéticamente se activa y pone en marcha por maduración cerebral. Dicho mecanismo permite dar sentido a la conducta de las otras personas y de uno mismo en término de estados mentales, permite representar los estados mentales (creencia, pensamiento, simulación, recuerdo, etc.) e integrar su conocimiento en una teoría necesaria para interpretar y predecir la conducta de las demás personas. El *ToMM* resulta imprescindible para el juego simbólico así como para las simulaciones o inferencias mentalistas y es lo que se entiende como metarrepresentación.

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

En definitiva, Leslie defiende unas bases específicas innatas que sustentan nuestra capacidad de adquirir una Teoría de la Mente. El módulo ToM, sería un mecanismo cerebral innato que sirve de fundamento a la capacidad cognitiva para metarrepresentar.

Partiendo de las alteraciones básicas que se observan en las personas autistas (alteración en las destrezas mentalistas, problemas de comunicación y ausencia de juego simbólico), Leslie (1987) en su modelo establece un paralelismo entre las propiedades psicológicas del juego de “*hacer como sí*” y las propiedades lógicas de los enunciados mentalistas; es más, para él, el juego de ficción es la primera manifestación conductual, no lingüística, de la estructura subyacente a la ToM en el niño. Según Leslie cuando los niños “*hacen como sí*”, están empleando proposiciones falsas que, temporalmente (mientras dura el juego), son verdaderas, lo que implica un desdoblamiento de las representaciones. Del mismo modo la comprensión de los estados mentales de los demás también puede implicar la voluntad de creer momentáneamente que son verdaderas. La comprensión del estado mental de otra persona y de la ficción tienen similitudes importantes: ambas requieren la capacidad de construir proposiciones que se sabe que son falsas, lo que implica distinción entre contenidos y actitudes proposicionales. Por ejemplo, cuando un niño finge que “*un palo es una inyección*” está llevando a cabo una relación computacional de tres términos:

-*Agente:* el niño que finge.

-*Representación primaria:* serían representaciones correctas del mundo, creencias sobre el mundo. La estructura mental que representa el hecho de que el objeto que posteriormente va a sustituir es un palo con las características que esto implica. En este sentido Nicolich y Fenson (1984) lo consideran como condición indispensable para considerar que se está produciendo una sustitución de objeto.

-*Representación secundaria o desacoplada:* serían creencias sobre creencias, por tanto, a diferencia de las primarias, dejan de lado los supuestos de verdad y existencia. Una representación donde temporalmente se aísla las características del objeto, las

**Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.**

“desvirtúa” otorgándole las características del objeto sustituido, esta representación implica atribuirle al objeto identidades, emociones y/o experiencias que no se corresponden con la realidad. En este caso, la representación desacoplada permite al niño fingir que el palo tiene una aguja para pinchar y eso supone la distinción entre una actitud y un contenido proposicional.

Sería el módulo de ToM el encargado de convertir estas representaciones primarias en secundarias y el juego simbólico el primer signo de funcionamiento de este sistema.

Para que el juego simbólico pueda desarrollarse, Leslie (1987) afirma que el niño tiene que tener la capacidad de “desacoplar” las representaciones y sus contenidos, y comprender que las representaciones son desligables de las cosas representadas; es decir, es preciso poseer la capacidad de metarrepresentación.

Al explicar la relación entre Juego Simbólico y Teoría de la Mente, Leslie (1987) recoge tres rasgos claves que definen el juego de ficción:

1.-Sustitución de objetos: característica presente cuando el niño, en una situación lúdica, es capaz de que un objeto represente otro diferente. Por ejemplo, en una secuencia de juego el niño es capaz de sustituir un collar por una tarta porque es el cumpleaños de una muñeca y hay que apagar las velas.

2.-Creación de objetos imaginarios sin ningún apoyo: por ejemplo, en una secuencia de juego el niño quiere que su muñeco hable por teléfono con su madre y en ausencia de éste, se pone la mano como si tuviera uno y habla.

3.-Atribución de propiedades simuladas: un ejemplo de este rasgo puede observarse cuando en una secuencia de juego el niño hace “como sí” bañara a su bebé, y

Capítulo II.-

Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

éste se queja porque el agua está muy caliente, entonces el niño simula que la mezcla con un poco de agua fría para que su bebé no se quemé.

A estos añade otro rasgo que se desarrolla con gran rapidez: ***la creación y atribución de estados mentales***, en lugar de objetos o propiedades puramente físicos. Esto ocurre cuando el niño considera a los participantes de su juego no como agentes pasivos, simples receptores de la acción, sino como agentes activos, hace que hablen, sientan, actúen por su cuenta e incluso le atribuyen deseos, sensaciones y emociones. Este último rasgo del juego comienza a aparecer en los niños más tardíamente que los anteriores. Si tenemos en cuenta los datos proporcionados por Nicolich y Fenson (1984) esta habilidad suele desarrollarse en los niños entre los veinticuatro a treinta meses y supone el principal avance en el proceso de descentración. A este respecto, estas autoras apuntaron *“El lenguaje fue utilizado para deducir que la muñeca era activa (atribución de sentimientos tales como hambre, tristeza...).* Así, *la muñeca fue considerada activa no sólo en el sentido de la acción o movimiento sino más bien en el sentido de exhibir algún aspecto de conciencia ya como agente o como persona que experimenta”* (pag. 88). La importancia que se otorga a este rasgo es que demuestra que la capacidad del niño para la ficción sobrepasa el terreno de los objetos físicos, pues es evidente la capacidad del niño de atribuir no solo acciones sino también intenciones a los agentes y participantes del juego.

Leslie también encuentra un gran paralelismo entre el juego simbólico y la comprensión de la falsa creencia en la *tarea de cambio de localización* ya que en ella el niño debe de tener en cuenta de manera simultánea la verdadera representación de la realidad (la canica que está en el bolso de Ana) y la que no es verdadera (la canica está en el bolso de Sally) y adjudicar esta última a Sally para hacerla actuar o predecir su actuación.

Capítulo II.-

Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

2.1.3. TEORÍA DE BARON-COHEN.

De igual modo que propuso en su día Leslie, Baron-Cohen (1994) teniendo en cuenta las competencias precoces de los bebés aboga también por un mecanismo innato y modular de las habilidades mentalistas. Además del módulo ToM ya establecido por Leslie en su modelo, introduce otros mecanismos que van apareciendo en los primeros años del desarrollo. De forma esquemática, el desarrollo de los mecanismos innatos que introduce Baron-Cohen sería el siguiente:

Tabla 2. Mecanismos Innatos de la ToM según Baron-Cohen.

MECANISMOS INNATOS	EDAD APROXIMADA PRIMERA APARICIÓN
EDD (Detector de la dirección de la mirada).	Nacimiento
ID (Detector intencional).	seis meses
SAM (Mecanismo de atención compartida).	Nueve meses
ToMM (Mecanismo de ToM).	Entre 18-24 meses

Adaptado de Martí, 1997; pag. 217

El primer mecanismo (EDD) permite al bebé interesarse por los ojos y por la dirección de la mirada, contribuyendo así a sentar las bases de lo que más tarde le permitirá interpretar estados mentales como la intención.

El segundo mecanismo (ID) consiste en un mecanismo perceptivo que se encargaría de interpretar los estímulos dirigidos a una meta u objetivo. Este mecanismo le permite al bebé tener la intención o el deseo de tocar por ejemplo un objeto, golpear un juguete, empujar...

En torno a los nueve meses se desarrolla el ***tercer mecanismo*** denominado ***SAM***. Se trata de un mecanismo directamente relacionado con los protodeclarativos pues para

**Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.**

compartir la atención sobre algo con los otros es imprescindible asegurarse antes de que la atención está garantizada.

Por último es entre los 18 y 24 meses cuando aparece *el mecanismo de la Teoría de la mente (ToMM)* que permite dar sentido a nuestra conducta y a la de los demás en términos de estados mentales. De acuerdo con Leslie (1987), Baron-Cohen defiende que la primera manifestación de ToMM está unida a la aparición del juego simbólico (capacidad de simulación) y se hace más específica sobre los cuatro años, cuando el niño ya no solamente es capaz de simular sino de comprender el engaño y de resolver tareas de falsa creencia. Las actitudes proposicionales en el juego simbólico se van haciendo cada vez más complejas. Para Baron-Cohen (1991) las actitudes proposicionales “*fingir*” y “*querer*” son más sencillas que “*creer*”. Prueba de ello es que, los niños de 3 años tienen muchos problemas para enfrentarse a contenidos proposicionales sencillos si contienen alguna creencia falsa.

Tanto Leslie, como Baron-Cohen, apoyan su concepto de módulo independiente para el desarrollo de la ToM en el estudio con autistas. La evidencia de más dificultades específicas en las personas autistas vinculadas al juego simbólico y la ToM le sirven para fundamentar su concepto de ToMM (Baron-Cohen, Leslie y Frith, 1985).

2.1.4. TEORÍA DE LA REDESCRIPCIÓN REPRESENTACIONAL DE KARMILOFF-SMITH.

A partir de una teoría que la autora denomina “*Redescripción representacional (RR)*” se intenta compaginar la posición de Perner (dominio general) y de Leslie (modular). Desde esta teoría se concibe el problema del desarrollo de la ToM como un cambio en el formato de las representaciones, concibiendo la mente como un dispositivo computacional que manipula representaciones. “*La teoría RR pretende explicar de qué manera se hacen progresivamente más manipulables y flexibles las representaciones de*

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

los niños, cómo surge el acceso consciente al conocimiento y cómo construyen los niños teorías” (Karmiloff-Smith, 1994 pag. 37).

Mediante la redescipción representacional la información que se encuentra implícita en la mente llega a convertirse en conocimiento explícito para la mente, primero dentro de un dominio y posteriormente a lo largo de diferentes dominios. La autora distingue el concepto de dominio del de módulo, entendiendo como dominio el conjunto de representaciones que operan en un área determinada (por ejemplo, el lenguaje), y como módulo el dispositivo de procesamiento que encapsula el conocimiento y las computaciones que se hacen en él. Dentro de cada dominio existirían microdominios donde un cambio no tiene por qué afectar a todo el dominio.

Según esta teoría, el desarrollo implica tres fases comunes a todos los dominios y son recurrentes a lo largo de todo el desarrollo en ciclos. En la ***primera fase*** denominada de *adiciones representacionales*, el niño se centra en la información procedente de datos externos. En la ***segunda***, el niño se guía por la información procedente de datos internos; en esta fase las representaciones que el niño tiene del conocimiento en un microdominio predominan sobre la información procedente de los datos externos. En la ***última fase***, se produce un equilibrio entre la información aportada por los datos externos e internos.

En cuanto al formato de las representaciones, esta teoría apunta la existencia de cuatro niveles jerárquicamente organizados que, en la práctica, serían tres, ya que finalmente uno tercero y cuarto. En estos niveles el conocimiento puede representarse y rerrepresentarse de forma repetitiva a lo largo del desarrollo. Estos niveles son *Implícito* (I), *Explícito 1* (E1), *Explícito 2* (E2) y *Explícito 3* (E3). (I) consistiría en el conocimiento encapsulado innato del bebe; (E1) se produce cuando se redescibe el conocimiento implícito (I) y por tanto se ofrece como datos a otras partes del sistema, aunque todavía no es accesible a la conciencia. Es únicamente cuando se accede a los niveles E2/3 cuando dichas representaciones llegan a ser accesibles a la conciencia (nivel E2), y el sujeto es capaz, entonces, de reflexionar sobre los contenidos de su mente y expresarlos

Capítulo II.-

Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

verbalmente (nivel E3). Mientras se va llevando a cabo este proceso de redescrición se produce una condensación y una comprensión de las representaciones anteriores, lo que da lugar a una pérdida de información de detalle que existía en niveles inferiores, pero que permite una mayor especificación y accesibilidad.

Teniendo en cuenta los distintos niveles en los que el conocimiento puede representarse y rerrepresentarse, la teoría RR intenta explicar cómo los niños de tres años son capaces de realizar juego de ficción y sin embargo no son capaces de superar tareas de falsa creencia, algo que no explica, según Karmiloff-Smith, la teoría de Leslie. En este sentido, la teoría apunta que las actitudes proposicionales que les permiten a los niños “*fingir*” (necesarias para el juego de ficción), implican un marcaje externo observable (cambios de voz, risas..) que solo requiere el formato E1. Fingir no implica utilizar representaciones de nivel E 2/3 pues el marcaje externalizado observable (movimientos, risas, cambios de voz...) hace que la distinción entre contenidos y actitudes se mantenga resaltada en la mente de los niños y esto solo requiere del formato E1. Sin embargo para superar tareas de falsa creencia es necesario desarrollar actitudes proposicionales no observables tales como “*creer*” y “*pensar*”, que son las que predicen el comportamiento del protagonista y no los estados observables del mundo. Las actitudes proposicionales “*creer*” y “*pensar*” no están marcadas externamente (no son observables), y realizar inferencias sobre esas actitudes no observables justificándolas verbalmente sí requieren del formato E 2/3. A este respecto la *Teoría RR* postula que si bien el lenguaje no es necesario para los orígenes de la ToM, si lo es para su desarrollo posterior ya que la capacidad lingüística permite la rerrepresentación del conocimiento en formatos representacionales diferentes. Es por esto que Karmiloff-Smith (1994), señala que es a partir de los cuatro años cuando “*la distinción entre actitudes proposicionales y contenidos proposicionales se encuentra explícitamente representada en el formato E2/3*” (pag. 167). Por tanto, el formato E 2/3 va a contribuir al desarrollo de la ToM ya que permite al niño a partir de los 4 años desarrollar las siguientes capacidades:

-Distinguir explícitamente entre contenidos y actitudes proposicionales.

Capítulo II.-

Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

- Explicar como se pueden tener creencias verdaderas o falsas que pueden cambiar.
- Entender que los demás pueden tener creencias distintas a las de uno mismo y actuar de acuerdo a ellas.
- Favorecer el papel activo de la mente para fijar creencias.
- Permitir la naturaleza representacional de la creencias.
- Facilitar la predicción de las acciones de los demás en base a falsas creencias.
- Permitir recordar el origen de sus propias creencias.
- Poner en duda la información recibida.
- Reconocer la diferencia entre apariencia y realidad.
- Distinguir entre intención y acción, expresiones faciales y sentimientos.
- Comprender que los puntos de vista y la percepción influyen en la formación de las creencias.

En definitiva, la ToM constituye un microdominio o subconjunto de dominio específico cuya especificidad viene justificada por la necesidad de desarrollar actitudes proposicionales. La conciencia de las actitudes proposicionales es lo que permite al niño entender las falsas creencias aunque lógicamente las actitudes proposicionales forman parte de la capacidad general de metarrepresentación, la cual penetra en todos los dominios de la cognición. Es por eso que, para Karmiloff-Smith, la ToM constituye un dominio específico que, a su vez, requiere del desarrollo de dominios más generales, pero estos dominios generales no son suficientes para el desarrollo de la ToM.

2.2.-APROXIMACIONES COGNITIVAS ALTERNATIVAS.

Incluimos dentro de esta aproximación cognitiva dos teorías alternativas. En este sentido, se presentan dos opciones que no aceptan el carácter esencialmente teórico ni

Capítulo II.-

Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

inferencial de las destrezas mentalistas. Las dos teorías tienen además en común que parten de la capacidad de simulación de los niños para explicar cómo pueden representarse la mente de los otros.

2.2.1.-TEORÍA INTUITIVA DE JOHNSON (1988).

Johnson (1989) defiende la tesis de que los niños no poseen nada que se parezca a una teoría, sino que somos nosotros los que le atribuimos esa ToM, para poder explicar sus actuaciones y previsiones relacionadas con los fenómenos mentales. Este autor critica la postura “*inferencialista*” y el concepto de “*teoría*” que sostienen las aproximaciones cognitivas. Su posición, de carácter más filosófica que psicológica, parte de la idea de que los mecanismos que se ponen en juego en lo que se denomina ToM no son abstractos, sino concretos. Partiendo del yo, de su propia experiencia, el niño llega al “*conocimiento intuitivo*” de la mente de los demás. Según Johnson (1989) “*el conocimiento intuitivo se caracteriza, de forma diferencial, por constar de concepciones de 1º orden, es mínimamente abstracto y está muy ligado a la experiencia, por lo que tiene una naturaleza fenomenológica*” (pag.48).

Johnson defiende que es la simulación y no la teoría la que va a permitir al niño hacer predicciones generativas a partir de sus propios estados simulados.

Desde esta perspectiva la evolución en la ToM se describe de la siguiente forma: durante el período preescolar, los niños son capaces de diferenciar toda una gama de estados intencionalmente dirigidos, reconociendo los efectos direccionales de dichos estados en el comportamiento. Lo que todavía no son capaces es de reconocer de que la dirección aparente de intencionalidad puede estar gobernada por un proceso mental operativo en una dirección opuesta (reversibilidad en términos piagetianos). Durante los años escolares, los niños van más allá de estos conceptos de primer orden para postular la existencia de un proceso intencional subyacente. Se reconoce que las percepciones y

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

emociones no se reciben de manera pasiva por la mente, sino que están activamente mediatizados por una interpretación causada por la mente. Los niños realmente tienen una ToM, una teoría de procesos mentales distintos de las intenciones personales. Estos procesos, sin embargo, se conciben todavía en términos estrictamente intencionalistas, sólo en la temprana adolescencia empiezan los niños a considerar el papel de los procesos no intencionales en conducta y cómo los sistemas físico-causales (el cerebro) se relacionan con la experiencia intencional y consciente.

Desde esta perspectiva se sostiene que la cognición de los niños se limita a la apariencia. La comprensión está inicialmente limitada al comportamiento y, solamente después, se extiende a la mente.

Un cambio cualitativo en la comprensión de los niños está marcada por el hecho de que son conscientes de que las apariencias que parecen derivarse de fuera de ellos mismos se derivan también de la mente. Durante los años escolares los niños llegan a darse cuenta de que un objeto o suceso bajo las mismas condiciones externas puede ser interpretado de formas diversas resultando de ello diferentes percepciones, creencias o emociones referentes a esa realidad. También son conscientes de que comportamientos causados por ellos mismos pueden en realidad estar mediatizados por habilidades subpersonales que van en contra de los mejores deseos de uno mismo. Mientras que los niños pequeños niegan que cualquier proceso se necesite para actuar o percibir, los más mayores juzgan que el cerebro es necesario para estas funciones. El cerebro se interpreta como un agente interno intencional, un experimentador con una mente propia. Sólo más tarde, durante la adolescencia, es cuando los niños se dan cuenta de las funciones estrictamente neurofísicas del cerebro.

Tal y como se ha venido sugiriendo, los niños no se acercan a las mentes de los demás a través de la perspectiva de terceras personas, infiriendo la existencia de entidades teóricas abstractas para explicar el comportamiento de otros. Aunque estados tales como

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

pensamientos, deseos, etc. puedan parecer abstracciones del exterior, son la propia sustancia de la experiencia desde el interior.

En definitiva Johnson (1989) defiende lo siguiente *“Los niños comienzan por representar estados intencionales de seres objetivos, no estados mentales de mentes subjetivas. Se limitan a representar los yo como actores y experimentadores en el contexto del mundo objetivo conocido. Los niños no tienen acceso representacional a los estados intencionales, sino a su propia capacidad para imaginar posibles estados intencionales de personas en el mundo. Los niños no representan estados abstractos de la mente, sino que representan actores concretos y experiencias en el mundo. Así como la conducta intencional está originariamente inmersa en el mundo, de igual modo, las representaciones de primer orden están también inmersas en esas representaciones del mundo. Al carecer de conceptos de segundo orden o teoría, el acceso representacional de los niños a los estados intencionales está limitado por su habilidad para imaginar o estimular estados de personas en el mundo”*. (pag. 57,58)

Como conclusión podría decirse que desde esta perspectiva lo que explica las habilidades mentalistas de los niños no es la ToM, la simulación evita la necesidad de ToM al aprovecharse de la estructura de la mente en sí misma. La simulación permite a los niños hacer un uso eficiente y adaptado de su propia experiencia consciente para comprender la experiencia de los demás. Los niños tienen capacidad para imaginar diferentes personas en diferentes papeles y contextos, no se trata de poner de modo consciente la mente de uno en lugar de otro, sino más bien de poner el propio yo en lugar de otro.

2.2.2.- TEORÍA DE LA DOBLE I: IMAGINACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE HARRIS.

Harris (1991) recurre a un mecanismo llamado *“Simulación”* para explicar cómo el niño supera el egocentrismo y adopta el punto de vista de otras personas. Según Harris,

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

lo que hace el niño en las tareas clásicas de ToM es simularse o imaginarse a sí mismo en la situación del otro cuyo comportamiento quiere anticipar o comprender, es decir, en términos piagetianos, situarse en la perspectiva del otro, descentrarse cognitivamente, adoptar roles. *“Los niños no predicen las acciones de las personas utilizando leyes que vinculen las creencias y los deseos, sino figurándose que ellos mismos tienen las creencias y los deseos de la otra persona, e imaginando lo que ellos mismos harían si poseyeran esas creencias y deseos supuestos”* (Harris, 1992b, pag. 132)

Para este autor el niño no puede usar mecanismos inferenciales para resolver tareas de ToM, pues no posee todavía estructuras operatorias. En este sentido, Harris y otros (1989) explica cómo el que los niños, en una situación determinada, opten por dar consuelo a otros, o darle la espalda, va a depender del hecho de que sean capaces de ponerse en el lugar del otro para darse cuenta de lo que le ha causado pena y de lo que podría aliviarlo, aun cuando ellos sientan poca pena o ninguna.

La simulación o imaginación de lo que sienten, creen o piensan otros se vería facilitada o dificultada por factores emocionales, en este sentido vemos como la teoría de Harris se acerca a la Afectivo-Emocional de Trevarthen y Hobson que trataremos a continuación.

A la unión simulación e imaginación, junto a los factores emocionales, se le ha llamado *Teoría de la doble I* (Imaginación e Identificación). Al resolver una tarea de falsa creencia el niño se pone imaginariamente en la piel del personaje de la historia, e imagina también las acciones, las emociones, o los pensamientos que él mismo tendría en la situación del personaje, en función de sus deseos y creencias. Se trata por tanto de establecer una analogía entre el mundo interior propio y el de las otras personas y, a partir de ahí, imaginar lo que experimentan los otros en similitud con su propia experiencia. Esto implica a su vez imaginarse a sí mismo en la situación en la que se encuentra la persona cuyo comportamiento se quiere explicar. Entre los 4 y 5 años los niños son capaces de realizar esta simulación.

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

En definitiva para Harris y otros (1989) “*La imaginación, y más concretamente la capacidad de simular, permite al niño escapar de su realidad, pero esta huida es funcional y hace que el niño pueda concebir realidades posibles y, lo que es más importante, concebir las posibles realidades que otras personas conciben. Es la llave que abre la mente de los demás y permite al niño introducirse de forma temporal en sus planes, miedos y esperanzas*” (pags. 59-60).

En sus trabajos, Harris (1992a, 1993) describe cuatro períodos evolutivos en el desarrollo de la simulación-imaginación que conducen al logro de las destrezas mentalistas:

1º-Sobre el primer año: los niños sólo son capaces de *reproducir* las intenciones de otras personas en relación con objetivos o metas presentes.

2º-Entre 1 y 2 años: aparte de reproducir, es capaz de *atribuir* actitudes emocionales hacia objetivos presentes. El niño simula lo que la otra persona percibe o siente. Pero la simulación permite únicamente un campo de acción limitado: la acción se dirige a regular la relación del otro hacia objetivos concretos.

3º-Al final del segundo año: la simulación se convierte en *imaginación*, desligándose de los contextos y objetos presentes e inmediatos (esta sería la fase más importante). El niño no necesita que el objetivo esté presente para reproducir o simular la actitud intencional del otro, puede imaginar situaciones ficticias, objetos no reales...

4º-Sobre los 4 años y medio: la capacidad imaginativa le permite al niño simular actitudes intencionales hacia objetivos inmediatos y contrarios a lo que él mismo percibe (razonamiento contrafático). Los niños son capaces, tanto de imaginar una situación que no existe, como de imaginar que esa situación puede ser diferente de su representación actual, por tanto pueden entender que las creencias equivocadas pueden producir

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

reacciones emocionales determinadas, y que los demás pueden creer algo diferente de lo que la realidad indica, como ocurre en las tareas de falsa creencia. En estas tareas el niño tiene que imaginar una situación inexistente que sustituye a una porción de realidad conocida (el objeto está en el lugar original), entonces tiene que ajustar su postura hacia ese fragmento sustitutorio de realidad (el niño no lo cree pero tiene que imaginar que la otra persona sí).

Para Harris, entre la 2ª y la 3ª fase se produciría el desarrollo de las destrezas mentalistas. Pero estas destrezas mentalistas tienen lugar siempre y cuando los estados mentales de los otros no sean contrarios a los propios y faciliten, por tanto, la tarea de identificación con ellos. Lo que ocurre sobre los 4-5 años no es que el niño desarrolle una ToM, sino que cuenta con una imaginación suficientemente desarrollada como para vencer las resistencias de las realidades inmediatas. Los niños a esta edad son capaces no sólo de imaginar una situación que no existe, sino también de imaginar que esta situación puede ser diferente de su representación actual; por lo tanto son capaces de entender creencias equivocadas o que otra persona puede creer algo diferente de lo que la realidad indica, y de lo que él mismo cree, resolviendo por tanto con éxito tareas de falsa creencia.

En definitiva el desarrollo de la ToM se producirá gracias a que los niños entre los 2 y 3 años han desarrollado la capacidad para imaginar estados no observables (mentales). El hecho de que a estas edades no se resuelvan con éxito las tareas de ToM se debe a que hasta los 4-5 años la imaginación no puede vencer la resistencia que ofrece el que lo imaginable no sea cierto y sea opuesto a la propia creencia.

Pensamos que desde esta perspectiva podría explicarse que ciertas tareas de ToM, como la del recipiente que contiene otra cosa (Smarties), resultasen más fáciles a los niños. A diferencia de la Tarea de Cambio de Localización, en la tarea de Smarties el propio niño ha vivido, antes que el otro, la experiencia de equivocarse dejándose llevar por la apariencia. Podría ser, por tanto, que la experiencia previa facilitase la tarea de imaginarse e identificarse con los estados mentales del otro. Los datos sobre niños de 3

Capítulo II.-

Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

años no parecen apoyar esta hipótesis (Martí, 1997), sin embargo habría que estudiar si, en casos como el de los niños sordos, que resuelvan más tardíamente tareas de falsa creencia, esta hipótesis se confirma.

Tabla 3. Evolución de la capacidad de Imaginación según Harris.

NIVEL EVOLUTIVO	EDAD APROXIMADA
Reproducir en su propio sistema perceptivo y emocional las intenciones de los otros en relación con una meta presente.	Durante 1º año.
Atribuir intenciones a los otros (siempre y cuando la meta esté también presente).	Durante 2º año.
Capacidad de simular (primero muy ligada a contextos presentes, progresivamente desligada de los contextos presentes y de objetivos inmediatos).	2º y 3º año
Mayor flexibilidad de la capacidad imaginativa (que permite simular toda clase de objetivos, incluso aquellos que son contrarios a los percibidos).	A partir del 4º año.

Martí, 1997; pag. 227

2.3.-APROXIMACIONES AFECTIVAS, SOCIALES Y LINGÜÍSTICAS.

Desde esta perspectiva nos encontramos distintos puntos de vista que abogan por la importancia de las interacciones que se producen en el contexto social para el desarrollo de la ToM como por la influencia de la ToM en la comprensión de las relaciones sociales.

Si bien desde cualquiera de las perspectivas estudiadas existe unanimidad en la consideración de que la ToM es una capacidad cuyos principales desarrollos tienen lugar sobre los cinco años, desde las distintas perspectivas teóricas es diferente el peso que se otorga a cómo las relaciones familiares y las que se producen entre iguales contribuyen a su desarrollo y como, a su vez, ésta contribuye al desarrollo de las relaciones sociales. Así, esta aproximación se aleja de las posiciones cognitivas e intentan abordar factores que no se han tenido en cuenta en las otras perspectivas: afecto, interacción social y lenguaje.

Capítulo II.-

Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

Dentro de esta perspectiva, menos cognitiva, los distintos autores otorgan más importancia a unos factores que a otros. Así, Trevarthen (1989) y Hobson (1997) destacan la importancia del afecto y las emociones en el acceso a la mente de los demás, Dunn (1994, 1999) incide en el hecho de que el contexto familiar es fundamental para que se desarrolle la ToM, Astington y Jenkins (1999) conceden al lenguaje un estatus especial dentro del desarrollo de la ToM y Garfield, Peterson y Perry (2001) conciben que la ToM se desarrolla gracias a la adquisición de competencias sociales y lingüísticas.

2.3.1.-TEORÍA AFECTIVO-EMOCIONAL DE TREVARTHEN Y HOBSON.

Para Trevarthen, la accesibilidad a la mente de los otros es algo innato que se produce a través de procesos de “intersubjetividad”. La intersubjetividad, entendida como significado compartido, es en principio para Trevarthen (1979) la clave del intercambio comunicativo entre el bebé y sus cuidadores. Partiendo de que los bebés tienen una fuerte preferencia por interactuar con las demás personas, se defiende la existencia de una habilidad muy temprana para distinguir a las personas de los objetos y ajustarse a ellas.

Más adelante al tratar sobre los trastornos del autismo, Trevarthen (1989) defiende que las emociones y los afectos serían los primeros caminos hacia la mente de los demás. Desde el primer año de vida ya existen capacidades de acceso intersubjetivo, pues los bebés establecen relaciones cara a cara con sus figuras de crianza a partir de delicadas adaptaciones expresivas, sin las cuales las elaboraciones nocionales posteriores sobre la mente no serían posibles.

Trevarthen aplica su concepto de intersubjetividad a la explicación del desarrollo de la ToM defendiendo que para que se adquiriera un conocimiento de la naturaleza de personas con mente, un individuo necesita tener experiencias de relaciones recíprocas a

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

través de un modelo afectivo con otros y, para involucrarse en relaciones personales, se necesita percibir y reaccionar a las expresiones de los demás.

Hobson (1997) de acuerdo con Trevarthen defiende una predisposición biológica en los bebés para establecer contacto interpersonal de tipo afectivo que les permitirá más tarde desarrollar la propia noción de personas. *“La habilidad de un individuo para leer y responder afectivamente a las actitudes afectivas de los demás es algo innatamente determinada”*. (pág. 222)

En este sentido, Hobson, describe cómo el desarrollo, por parte del niño, del concepto de persona pasa por tres niveles diferentes:

- 1.-Diferenciación, por parte del niño, de los objetos y las personas (como una clase diferente de objetos).
- 2.-Atribución al grupo de objetos *“personas”* de capacidad para otorgar significado a los objetos y situaciones y, dado que el propio niño pertenece a este grupo, desarrollo de esta capacidad (mediante el juego de ficción).
- 3.-Adquisición del concepto representacional de la mente (persona como un agente mental) lo que permite alcanzar una conciencia autorreflexiva. La capacidad del niño para reflexionar sobre su propia conciencia surge a partir de, y cuando, el niño puede tomar el papel de otro, y esto es posible sólo si es capaz de darse cuenta que el otro es una persona con la que puede identificarse.

Por tanto, desde esta perspectiva se defiende que el origen de la ToM estaría en un conjunto de formas afectivas y emocionales de compartir los estados internos. Tanto Trevarthen como Hobson abogan por un modelo más afectivo que cognitivo, que permite explicar el origen del significado de conceptos tales como querer, sentir, pensar o creer, los cuales se adquieren gracias a las experiencias internas emocionales compartidas entre el bebé y el adulto, y que permiten acceder más tarde a formas más elaboradas de comprensión de la mente.

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

Estas experiencias emocionales (afectos y sentimientos) surgidas de forma precoz se desarrollan en contextos de interacción (a través de conductas como la alimentación, el juego, las situaciones de enseñanza, etc.) donde, en todas ellas, se fomenta la comunicación y gracias a la cual el niño va comprendiendo los fenómenos mentales. Por tanto, sería el acceso a las actitudes de los demás lo que daría lugar a la interiorización de la naturaleza de los estados mentales.

2.3.2.-TEORÍAS SOCIOCULTURALES.

Lo que caracteriza a esta perspectiva es la concepción de que la ToM se adquiere a través de la adquisición de competencias sociales y lingüísticas y no puede considerarse como una forma autónoma de conocimiento.

Mientras que las competencias sociales y lingüísticas pueden considerarse determinadas innatamente y fuertemente modulares en el sentido que defienden Leslie (1987) y Baron-Cohen (1994), la ToM no estaría determinada por un módulo innato, la adquisición de esta capacidad sería esencialmente social. En este sentido, *“La ToM puede ser considerada como una completa habilidad interpersonal y lingüística donde se encuentra implicada la habilidad de metarrepresentación e inferencia”* (Garfield, Peterson y Perry, 2001, pag. 534). La concepción y el acceso a nuestros propios estados mentales y los de los demás se adquieren a través de y mediante el lenguaje y el discurso público.

Frente a las posturas más duras que apoyan la ToM como un mecanismo innato y encapsulado, esta perspectiva defiende una posición moderada respecto al carácter innato y encapsulado de la ToM tal y como la defiende Karmiloff-Smith en su teoría de RR. Se sugiere una asociación entre la ToM y el desarrollo del lenguaje, añadiendo además la experiencia social y conversacional. La ToM, lejos de ser un módulo innato está

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

relacionado con habilidades sociales, lingüísticas y de conocimiento. “*No hay duda de que el desarrollo de la inteligencia social y el lenguaje son modulares e innatamente especificados. Es de bastante sentido común decir que parte de nuestra dotación innata tiene como objeto una predisposición a adquirir la ToM y que en virtud de ese desarrollo social y lingüístico se despliega esa capacidad cognitiva*” (Garfield, Peterson y Perry, 2001, pag. 534). Por tanto, nuestro conocimiento y el conocimiento de las mentes de los demás está mediatizado social y lingüísticamente. El desarrollo de la ToM es más perceptual que teórico, pues la mente que percibimos es una mente socialmente determinada cuya génesis está, solo en parte, conducida por mecanismos innatos.

En definitiva se defiende una modularidad más débil, que permite considerar la ToM como una capacidad adquirida. Considerando la modularidad como un fenómeno y la ToM como una instancia, ésta no estaría ni encapsulada ni innatamente determinada sino respaldada por un dominio específico que se encargaría de sustentar el proceso modular.

La explicación sociocultural para el crecimiento de la ToM como el producto de una temprana exposición a la experiencia social y a la interacción conversacional, predecirá problemas en el desarrollo de la ToM en poblaciones con deficiencias en alguno o todos estos ámbitos. Desde esta postura se predice que los niños con una inteligencia social normal, una experiencia social normal y un normal desarrollo lingüístico desarrollaran normalmente una ToM. Pero que un problema en alguna o varias de estas áreas supondrá problemas en la ToM. Para demostrarlo, Garfield, Peterson y Perry (2001) se basan en los estudios tradicionalmente llevados a cabo con poblaciones patológicas: autistas, sordos y ciegos.

Teniendo como referencia los estudios desarrollados con población *autista* se ha evidenciado el hecho de que la edad mental verbal de estos sujetos correlaciona con la buena ejecución de tareas de falsa creencia, igual que ocurre en poblaciones normales, aunque la edad para esta población sea mayor que para la población normal. Este hallazgo

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

evidencia la hipótesis de que son las habilidades sociales y lingüísticas las que inciden en el desarrollo de la ToM. Los autistas sufren serios déficit en los dominios social y lingüístico, si éstos no estuvieran relacionados con la ToM y éste fuera un módulo autónomo, estos niños nunca podrían adquirir una ToM, sin embargo al producirse un desarrollo de la inteligencia social y la capacidad lingüística se produce un desarrollo en la ToM.

Otra población objeto de varios estudios, aunque más recientes, es la población de niños *sordos*. A modo de resumen, pues el próximo capítulo lo dedicaremos a la revisión de estos trabajos, hay que señalar que las familias oyentes con hijos sordos, aunque aprendan la lengua de signos, poseen un desarrollo del lenguaje signado, la conversación y del entendimiento social diferente al de las oyentes. Las dificultades de las madres a la hora de compartir pensamientos, hechos pasados, intenciones y creencias por motivos lingüísticos hace que en sus interacciones rara vez muestren sus intenciones y emociones. En estos intercambios comunicativos no se habla sobre estados mentales, los signos o gestos de los padres oyentes están enfocados hacia hechos inmediatamente perceptibles (Peterson y Siegal 1995, 1998,1999). Por tanto los niños sordos severos o profundos con familias oyentes presentan el mismo grado de dificultad que los autistas (Jackson, 2001) para participar en conversaciones con los miembros de su familia sobre creencias falsas o imaginarias y sobre estados mentales, presentando serios problemas a la hora de entender y hablar sobre actitudes proposicionales. Peterson y Siegal (1995, 1998,1999) apoyan la *“hipótesis conversacional temprana”* al demostrar menores niveles de ejecución en tareas de falsa creencia en niños sordos hijos de oyentes. Sin embargo al comparar niños sordos hijos de padres sordos con niños oyentes hijos de oyentes, el desarrollo de la ToM es similar. Según estos autores, el lenguaje favorece la ejecución en tareas de falsa creencia ya que éste cambia el nivel comunicativo reforzando las interacciones sociales y las conversaciones y, por tanto, favorece el entendimiento de los estados mentales necesarios para abordar estas tareas.

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

Otra población estudiada ha sido la población *ciega*. Los niños ciegos congénitos tienen más probabilidades de tener dificultades para comunicarse con los miembros de su familia sobre todo cuando ésta gira sobre cosas intangibles como creencias falsas y otros conceptos mentales abstractos. Dicha población muestra menos desarrollo del lenguaje y déficit de habilidades pragmáticas incluso con inversiones pronominales como ocurre con los autistas. Deficiencias todas ellas derivadas de problemas para ver expresiones de emociones faciales, direcciones de mirada y otras indicaciones no verbales de expresiones faciales. Dentro de la perspectiva de una explicación sociocultural para el crecimiento de la ToM como producto de una temprana exposición a la experiencia social e interacción conversacional se predecirá que los niños ciegos severos tendrán un desarrollo similar a los sordos, tal y como ha sido evidenciado por la literatura. Así, McAlpine y Moore, 1995 (citados por Garfield y cols. 2001), al observar la ejecución en tareas de falsa creencia en 16 niños ciegos con una media de edad de 6 años observaron que los niños ciegos severos presentan un retraso en la adquisición de la ToM desarrollarse esta capacidad sobre los 12 años. En la misma línea, Minter, Hobson y Boshop, 1998 (citados por Garfield y cols. 2001) al evaluar a 21 niños ciegos de nacimiento con una media de edad de 6,11 años en tareas de falsa creencia observan también retrasos en el desarrollo de la ToM; también Peterson, Webb y Peterson, 2000 (citados por Garfield y cols. 2001) comprueban la existencia de retrasos, ya que a la edad de 6 años, solo el 14% de la muestra pasan las 4 tareas que utilizan para evaluar la ToM, mientras que el 70% de la muestra pasan las 4 tareas de falsa creencia entre los 11 ó 12 años y el resto (30%) por lo menos, una.

En definitiva desde la perspectiva sociocultural los factores que se enfatizan para explicar el desarrollo de la ToM son de dos tipos: por una parte la interacción social y la comunicación y por otra el lenguaje, que si bien resulta una herramienta fundamental para la comunicación, también lo es para la representación de los estados mentales. Por esto, en los dos apartados que siguen profundizaremos un poco más en esta postura sociocultural, tratando en primer lugar las aportaciones de la interacción familiar al desarrollo de la ToM y en segundo lugar el papel que juega el lenguaje en el desarrollo de esta capacidad.

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

**2.3.2.1- EL PAPEL DEL CONTEXTO FAMILIAR EN EL
DESARROLLO DE LA ToM.**

Dentro de la perspectiva del desarrollo sociolingüístico se ha prestado especial atención al papel que juega el contexto familiar en el desarrollo de la ToM y cómo este contexto puede marcar las diferencias encontradas en la adquisición de la ToM dentro de la población normal.

Así, se aboga porque la comprensión y el análisis de conductas propias de las relaciones familiares y entre iguales que se producen desde muy temprana edad nos permite entender mejor cómo el niño va accediendo a la comprensión de otras mentes. En este sentido (Dunn, 1994) señala que dentro del contexto familiar se van desarrollando una serie de conductas que van a favorecer la comprensión de los estados mentales: comentarios sobre los estados psicológicos de los miembros de la familia e intentos de modificación de estos estados (causalidad), desarrollo de argumentos orientados al yo en situaciones de conflictos, desarrollo de la capacidad de simbolización, desarrollo de las capacidades para engañar, excusarse o evadirse, etc.

Estas conductas se ven favorecidas por las conversaciones en las que el niño desde temprana edad es partícipe. Así, Dunn (1994,1999) observa como el habla causal que se produce entre los niños y sus madres y/o hermanos, va evolucionando desde referencias causales relacionadas con la acción o conducta hacia referencias centradas en estados internos, donde las preguntas giran en torno a lo que los demás quieren, sienten y por qué actúan como lo hacen. Estas conversaciones se incrementan marcadamente sobre los tres años, lo que implica la habilidad creciente, a esta edad, para reflexionar. Así, por ejemplo, son capaces de hablar acerca de que determinadas cosas que suceden provocan una emoción concreta. A este respecto, Dunn, Bretherton y Munn (1987) opinan que la temprana comprensión y expresión de términos emocionales puede deberse a las

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

conversaciones familiares. Así, los niños que a edades tempranas (sobre los 18 meses) oyen hablar a sus padres sobre sentimientos, posteriormente (sobre los dos años) serán ellos quienes lo hagan. Este tipo de conversaciones fomenta la comprensión de las diferentes emociones y de la experiencia emocional de otra personas, así como de la suya propia. El proceso sería el siguiente: primero los niños utilizarán los términos para referirse a ellos mismos, luego a los rasgos visibles de las emociones de los demás y, por último a las emociones que se infieren en los demás.

Pero no solamente el desarrollo de conversaciones enfocadas a la causalidad, tal y como se ha comentado, van a favorecer el desarrollo de la creciente comprensión de los estados mentales. En su desarrollo el niño se ve inmerso en una serie de conflictos que debe solucionar y su modo de manejar dichos conflictos se irá modificando progresivamente. En este sentido se produce un cambio sustancial en el modo en que los niños comienzan a usar, para resolver situaciones conflictivas tanto con las madres como con los hermanos, razonamientos que implican la adopción del punto de vista o el deseo del otro. Así, los primeros argumentos que el niño emplea para solucionar estos conflictos, son argumentos orientados al yo, en los cuales priman los intereses del propio niño, sin dar lugar a ningún tipo de razonamiento; por ejemplo, cuando en una situación de juego compartido se establece un conflicto sobre quién adopta un determinado rol, el niño lo resuelve argumentando que será él porque lo ha dicho antes. Sin embargo, poco a poco estos argumentos tienden hacia aquellos razonamientos que usan para resolver conflictos la adopción del punto de vista o el deseo del otro, es decir se produce una tendencia hacia razonamientos orientados al otro; siguiendo con el ejemplo anterior, desde esta perspectiva, el niño propondrá que primero sea él quien adopte ese determinado rol y más tarde sea el otro participante quién lo haga.

Pero las interacciones a las que están expuestos los niños no solo implican conversaciones y situaciones conflictivas. Existe otro tipo de interacciones que se producen dentro de un contexto lúdico y que se van a ver favorecidas por el desarrollo de la habilidad de los niños para comprender cómo piensan y sienten los demás. Así, Dunn

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

(1994) le otorga un papel muy importante al desarrollo de la capacidad simbólica como en su día lo hiciera Leslie (1987) al tratar de la relación entre juego simbólico y ToM.

Dunn (1994) ha evidenciado una correlación positiva entre la frecuencia con que los niños adoptan un rol en una secuencia de juego compartida y su habilidad para explicar las acciones de otros en términos de falsa creencia en situación de test . La importancia del juego simbólico compartido es que gracias a él, los niños participan de esa hipotética realidad y desacoplan realidad de fantasía, no como un trabajo cognitivo en solitario, sino a través de la negociación, en la que estos estados cognitivos se comparten (Dunn, 1999).

Si tenemos en cuenta las conversaciones que se producen entre hermanos o iguales dentro de este marco lúdico, observamos que existen diferencias a las que se mantienen con los padres: con los hermanos la atención se centra en pensamientos e ideas compartidas, mientras que con las madres los temas se refieren a pensamientos y creencias propias. Dunn (1994, 1999) concluye que es con lo iguales (hermanos o amigos) con quien el niño comparte mundos imaginarios que le ayudan a despegarse de la realidad y en los que se negocia sobre estados cognitivos. Por este motivo, los niños con hermanos resuelven mejor las tareas de falsa creencia que los que no tienen hermanos. En este sentido, también Perner, Ruffman y Leekam, (1994) y Garfiel, Peterson y Perry (2001) defienden que los niños de familias más numerosas tienen más probabilidad de realizar con éxito tareas de creencia falsa, ya que poseen más variedad de experiencia social en casa y, por tanto, tienen una base de datos más amplia para desarrollar una teoría de la mente. Para Jenkins y Astington (1996) *“El número de hermanos que tiene un niño es más importante para el desarrollo de la falsa creencia que si los hermanos son mayores o menores y que la distancia de edad que existe entre ellos”* (pag. 75). Sin embargo, Ruffman, Perner, Naito, Parkin, y Clements (1998) sólo encuentran esta relación cuando los hermanos son mayores ya que sólo así pueden actuar como facilitadores en los diferentes procesos de aprendizajes entre los que se incluyen la comprensión de las creencias.

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

En este sentido, Brown, Donelan-McCall y Dunn (1996), fruto de un estudio longitudinal con 50 niños con edades comprendidas entre los 38 y los 47 meses que tenían un hermano mayor, concluyeron lo siguiente: la presencia de términos mentales en conversaciones a los 47 meses se incrementa más cuando éstas se producen entre los niños y sus hermanos o iguales, que cuando conversan con sus madres; y esto a pesar de que las madres usan frecuentemente verbos mentales para referirse a ellos. La razón puede estar en que el uso de estos términos entre iguales (sean hermanos o amigos) tienen más funciones conversacionales que entre niños/madres. *“Cuando los niños resuelven disputas con sus iguales, aprenden a ponerse en el punto de vista del otro, cosa que no ocurre cuando se trata de un adulto”*. (Brown, Donelan-McCall y Dunn ,1996, pag. 847). Estos mismos autores también encontraron la existencia de una correlación entre el uso de términos mentales en sus conversaciones con iguales tanto en situaciones de cooperación como de disputa y el entendimiento de la falsa creencia

Otros tipos de sucesos comunicativos que se producen en el contexto familiar y que Dunn (1999) relaciona con el desarrollo temprano de la comprensión en el niño de las relaciones entre mente, emoción y acción, es la participación en las narraciones y las conductas de engaño. Respecto a la narración esta autora señala: *“La estructura de la narración sirve de andamiaje al tipo de metacognición sobre las intenciones de engaño que se relaciona con el eje de la teoría de la mente”* (pág. 234). En cuanto al engaño Dunn (1988) pone ya de manifiesto cómo las conductas de engaño hacia los diferentes miembros de la familia son conductas frecuentes y aparecen de modo precoz en el contexto familiar. Esto implica que los niños, ya a tempranas edades intentan manipular lo que otros miembros de la familia piensan o esperan, aunque no superen tareas de teoría de la mente.

Los estudios de Dunn (1994) demuestran las relaciones entre las interacciones familiares cotidianas y la comprensión infantil de la creencia falsa . No obstante, la autora expone que el contexto socioemocional en el que los niños interactúan o son evaluados es de vital importancia, pues el desarrollo de las capacidades descritas no se aplica de forma uniforme a todas las relaciones que establecen los niños. *“El niño que demuestra comprender los objetivos de su mejor amigo y sus necesidades en un conflicto, con un*

**Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.**

reconocimiento explícito de esos estados internos, no necesariamente hará lo mismo en un conflicto con su hermano o su madre. El uso de la comprensión de los otros depende de la naturaleza de las particulares relaciones que se establecen“(pag. 307). Por tanto, desde esta perspectiva se defiende que la habilidad de comprender otras mentes no es una capacidad que, una vez adquirida, será evidente en todos los contextos; y por ello que al tratarse de una capacidad que se adquiere en contextos propios de la vida infantil, Dunn defiende que su evaluación debería realizarse en esos contextos y no en situaciones experimentales a través de historias ficticias y con personajes también ficticios.

2.3.2.2- EL PAPEL DEL LENGUAJE EN EL DESARROLLO DE LA ToM.

El lenguaje humano tiene ilimitado el rango de información que puede transmitir: es creativo, y puede ser usado para hablar del pasado, del futuro, de lo hipotético y de lo no existente. Con el desarrollo infantil el lenguaje se convierte en la mayor fuente de conocimiento, incluido el conocimiento cultural. Es a través del lenguaje principalmente que llegamos al contenido de la mente de las otras personas (pensamientos, creencias, sentimientos y deseos).

Dentro de la perspectiva sociocultural encontramos que el lenguaje juega un papel de vital importancia en el desarrollo de ToM. No hay dudas en cuanto a la relación que se establece entre lenguaje y teoría de la mente. Los diferentes estudios que se han ido llevando a cabo así lo establecen. La correlación entre medidas de lenguaje y ejecución en tareas de ToM han sido demostradas por diferentes autores tanto en poblaciones normales como patológicas (principalmente con autistas y sordos). Es más, en los autistas se ha observado que la habilidad lingüística es un factor determinante para resolver con éxito la tarea de falsa creencia (Happé, 1995).

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

No obstante, se plantean distintas perspectivas en cuanto a la dirección de esta relación, es decir, si la ToM depende del lenguaje o viceversa o, si ambas capacidades dependen de otros factores que permiten que ambas se desarrollen. Así, Astington y Jenkins (1999) se interesan por estudiar las relaciones entre ToM y competencia lingüística hacia el final del período preescolar, cuando las habilidades de los niños indican la posesión del desarrollo de una ToM representacional: esto es atribuir falsas creencias a uno mismo y a otros y distinguir apariencia de realidad.

Astington y Jenkins (1999) encuentran altas correlaciones entre las puntuaciones de niños entre 3 y 5 años en pruebas estándar de falsa creencia y varias medidas de habilidad lingüística, tales como el subtest de vocabulario y memoria de oraciones de la Escala de Stanford Binet de Inteligencia y el Test de Desarrollo inicial del lenguaje de Hresko, Reid y Hammill, 1981 (citado por Astington y Jenkins, 1999). Teniendo en cuenta estos hallazgos, dichos autores se plantean cuál es la naturaleza de la relación que se establece entre lenguaje y desarrollo de la ToM y en base a ello se plantean tres hipótesis al respecto.

La primera hipótesis hace referencia a que “*la ToM depende del lenguaje*”. En este sentido existen dos versiones: una fuerte y una débil. La versión *débil* argumenta que se requiere de una habilidad lingüística para resolver con éxito las tareas de ToM. Los métodos de evaluación habituales están muy vinculados al lenguaje. Frecuentemente a los niños se les cuenta una historia, o la escuchan, mientras se manipulan los materiales de la tarea; tienen que comprender este input, procesar las preguntas del experimentador y responder; incluso aunque la respuesta demandada no sea verbal, se requiere un buen nivel de procesamiento del lenguaje para contestar. Desde esta perspectiva la relación lenguaje-ToM proviene de la limitación en el método de evaluar la ToM y se predice que si se reduce la demanda de habilidad lingüística en las tareas, los niños pequeños la resolverán. En este sentido es esperable que si se elimina el componente verbal a favor de una respuesta conductual, la ejecución de los niños mejorará (Call y Tomassello, 1999). Sin embargo no se ha demostrado que el entendimiento de la falsa creencia por parte de

**Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.**

los niños se produzca antes que la capacidad lingüística para expresar dicho entendimiento. Además, simplificar el lenguaje de la tarea es una cosa y otra bien distinta es omitirlo. No es fácil plantear tareas no verbales y pueden resultar hasta más complejas que las clásicas.

La versión *fuerte* defiende que el lenguaje en sí mismo provee a los niños de recursos, tales como la habilidad sintáctica, o la comprensión semántica, que estimulan o permiten la comprensión de la falsa creencia.

En la actualidad no existen evidencias de que los niños puedan comprender representaciones sobre creencias antes de poseer medios lingüísticos para expresar esta comprensión. Otros datos que apoyan esta versión fuerte proceden de algunos estudios con niños sordos. Los datos que emplean Astington y Jenkins (1999) para sostener la idea de que el desarrollo del lenguaje precede y promueve el desarrollo de la ToM, son los siguientes:

1.-Adaptando la prueba de falsa creencia a su modo preferente de comunicación, los sujetos sordos fallan en las tareas aunque responden correctamente a las preguntas control, lo que garantiza la comprensión.

2.-Los sujetos sordos también tienen dificultades en tareas no verbales de falsa creencia.

3.-La ejecución de los sujetos sordos en estas tareas no verbales se predecía por su nivel de desarrollo lingüístico.

La segunda hipótesis hace referencia a que “*el lenguaje depende de la ToM*”. Esta segunda hipótesis se apoya en la postura piagetiana de que el pensamiento precede al lenguaje. De acuerdo con esta posición la ToM no depende de la representación lingüística, más bien los niños primero adquieren una comprensión conceptual de la falsa creencia y de la relación apariencia-realidad y entonces el lenguaje se hace más elaborado y refleja este desarrollo. Esta hipótesis es consistente con la teoría de que la comprensión de la falsa creencia depende de un sistema modular, tal y como defienden Leslie y Baron-

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

Cohen. También estaría de acuerdo con la propuesta de Perner de que el niño emplea modelos mentales para representarse la falsa creencia. Esta hipótesis se apoya en datos sobre afásicos adultos que pierden la capacidad lingüística y no la comprensión de la falsa creencia (Varley, 1998 citado en Astington y Jenkins, 1999).

No obstante estos datos no impiden la posibilidad de que el desarrollo de la ToM se facilite por el lenguaje.

Una tercera hipótesis que intenta dar luz a este debate es la que apoya que “*lenguaje y ToM dependen de un tercer factor*”. En este sentido Astington y Jenkins (1999) plantean que lenguaje y ToM correlacionan porque ambas dependen de algún otro factor que conduce al desarrollo de ambas. Este otro factor puede ser interno o externo.

Al referirnos a un factor *interno* lo hacemos al desarrollo de la memoria de trabajo o la función ejecutiva que permitiría a los niños razonar usando reglas más complejas que se necesitan tanto en la ToM como en el lenguaje.

Si lo que se considera es un factor *externo*, estaríamos ante la posición que antes se exponía (Dunn, 1994, 1999) sobre la influencia de las actividades sociales y culturales en el desarrollo de la ToM y del lenguaje. Ya en 1996 Astington y Jenkins encuentran que el número de hermanos es una variable predictora en el desarrollo de la ToM, una vez controlado el efecto de la edad y el nivel lingüístico, es más llegan a sugerir que la presencia de hermanos puede compensar el bajo desarrollo del lenguaje en el desarrollo de la comprensión de la falsa creencia.

Una revisión de esta hipótesis defiende que la ToM y el lenguaje interactúan, cada uno promueve el desarrollo del otro a través de un mecanismo de facilitación (Shatz, 1994, citado por Astington y Jenkins, 1999).

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

En definitiva, se adopte la perspectiva que se adopte, lo que está claro es que el lenguaje se encuentra involucrado en la teoría de la mente, pero, ¿qué aspectos del lenguaje están relacionados con el desarrollo de la ToM?. En este sentido se analiza que papel juegan cada uno de los componentes del lenguaje (pragmático, semántico o sintáctico) en dicha capacidad.

No hay dudas de la relación intrínseca que se establece entre el componente *pragmático* y ToM. La habilidad pragmática subyace a la habilidad para usar e interpretar el lenguaje apropiadamente en situaciones sociales, lo que depende de tener en cuenta las creencias e intenciones de oyentes y hablantes. En este sentido, Tager-Flusberg (1997) empleando la perspectiva de Sperber y Wilson, 1986 (citado por Tager-Flusberg, 1997) se plantea que la comunicación es efectiva cuando tanto hablante como oyente emplean la ToM para estructurar el discurso. Así por ejemplo, la elección de un artículo indefinido dependerá de lo que el hablante piense que el oyente sabe acerca del referente en cuestión. En el contexto del discurso narrativo el hablante debe tener en mente qué sabe el oyente sobre el tema y decidir qué información incluir, cual es redundante, y cómo organizar el discurso para hacerlo lo más comprensible posible.

Por tanto, pragmática y ToM están relacionadas por definición. Existen datos que encuentran relación entre puntuaciones en test de pragmática y resolución de tareas de falsa creencia en niños autistas. Así lo demuestra también el trabajo de Happé (1995) al encontrar relación entre la comprensión de sentidos no literales y la resolución de tareas de ToM de primer y segundo orden en autistas.

Otro aspecto de la pragmática que se ha puesto en relación con la ToM es el empleo de mecanismos referenciales. Charman y Shmueli-Goetz, 1998 (citado en Astington y Jenkins, 1999) han observado relaciones entre producción narrativa y comprensión de falsa creencia. También, en este sentido Resches y Pérez Pereira (2001) encuentran, que para una muestra de 72 niños con edades comprendidas entre los 3,4 años y los 5,9 años a los que clasifica en tres grupos (no superadores, superadores de la primera

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

tares de falsa creencia y superadores de las dos tareas de falsa creencia) en función de los resultados obtenidos en dos tareas que evalúan falsa creencia, que los niños que emplean niveles superiores de recursos comunicativos para la resolución de una tarea de comunicación referencial son aquellos que pertenecen al grupo de superadores de las dos tareas de falsa creencia.

Los aspectos *semánticos* también parecen encontrarse relacionados con el desarrollo de las habilidades de ToM. A nivel general, la habilidad semántica facilita al niño la participación en la interacción social verbal, por lo que se argumenta que es importante para el desarrollo de la ToM. En el lexicón existen muchas palabras que representan diferentes clases de estados mentales. La mayoría de los términos pertenecen a la clase abierta de palabras: nombres (por ejemplo, ideas y conocimiento), verbos (sentir, querer, esperar, recordar), adjetivos (feliz, pensativo) y adverbios (tristemente, pensativamente). Más específicamente Olson (1988) defiende que la ToM depende de la adquisición de términos específicos, tales como pensar, conocer y recordar que se emplean para referirse a estados mentales. Dado que los estados mentales no son observables llama la atención del niño cuando se produce la referencia a los mismos con términos lingüísticos. Estos mismos términos se aplican a uno mismo y a los otros, lo que le permite al niño organizar sus sentimientos sobre la experiencia de otras personas y desarrollar la comprensión de esos estados.

La adquisición de términos mentales comienza a desarrollarse desde edades muy tempranas, aunque inicialmente su uso es idiomático y conversacional (por ejemplo, no sé). Sobre los 2 años, los niños comienzan a hablar sobre lo que ellos mismos y las personas quieren (términos como desear, fastidiar, querer, esperar, temer, pensar, saber, confiar, entender...) y sienten (uso de términos para describir emociones), antes de hacerlo sobre lo que creen. No solamente usan estos términos, sino que, sobre los 3 años, también comprenden las relaciones entre acontecimientos, emociones y acciones y los usan para dejar constancia entre su propio estado psicológico o deseo y el de otra persona.

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

Wellman (1990) señala que estos avances son un indicador del desarrollo infantil de la ToM y, Shatz (1983) que los niños comienzan con este uso de términos mentales a hacer contrastes entre estados mentales y realidades objetivas. Dunn (1999) encuentra que un niño que usa el término “*fastidiar*” está reflejando una capacidad para captar lo que le molestará o hará daño al otro.

Moore, Pure y Furrow (1990) encuentran relación entre la comprensión de los niños de palabras tales como pensar y saber y su ejecución en test de comprensión de falsa creencia.

Para resolver tareas de falsa creencia nos servimos de un soporte *sintáctico* que facilita la representación de los diferentes estados. Los contenidos sobre estados mentales requieren de construcciones complejas que consisten en una oración principal y otra incrustada en ella como por ejemplo “*Ana piensa que la bola está en la cesta*”. La oración incrustada “*la bola está en la cesta*” forma una cláusula subordinada que actúa como objeto gramatical del verbo *pensar* en la oración principal. En lingüística tales cláusulas se denominan complemento de objeto. Los niños comienzan a usar estas oraciones primero para referirse a sus propios estados mentales y, hacia los tres años, pueden expresar con un amplio rango de verbos un gran cantidad de actitudes proposicionales. Los niños demuestran su dominio de la sintaxis y del desarrollo conceptual asociado con el conocimiento de los estados mentales.

De Villiers, 1995 (citado en Astington y Jenkins, 1999) defiende que la adquisición de la sintaxis completiva proporciona el formato representacional necesario para la comprensión de la falsa creencia. Asimismo, De Villiers y Villiers, 1999 (citado en Astington y Jenkins, 1999) ponen de manifiesto que la competencia lingüística es un precursor clave para el desarrollo del ToM. Más concretamente, el dominio de estructuras sintácticas necesario para la comprensión de actitudes proposicionales es una condición necesaria para pasar tareas de falsa creencia. Sin embargo, Custer (1996) observa que los niños son capaces, a los tres años de comprender y usar este tipo de oraciones siempre y

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

cuando no hagan referencias a contenidos mentales. Este hecho apoya que más que el soporte sintáctico, es el semántico el que está facilitando la comprensión de los estados mentales.

El estudio de Astington y Jenkins (1999) investiga la relación entre lenguaje y ToM a lo largo del tiempo. El objetivo es establecer la dirección de la relación entre ToM y lenguaje y la contribución por separado de la semántica y sintaxis a esta relación. Su hipótesis es que los cambios en la ToM de los niños se predecirá en base a su competencia lingüística anterior y no al contrario. Sus datos confirman esta hipótesis, aunque como ellos señalan hay que tener en cuenta que las tareas de ToM empleadas son las tareas verbales clásicas, tareas que se han empleado ya casi de forma estandarizada en la literatura en los últimos 15 años. En concreto, sus resultados apuntan a que es la sintaxis la que posee una importancia particular en la representación de la falsa creencia. Al explicar el papel de la sintaxis, Astington y Jenkins argumentan lo siguiente: en las tareas de falsa creencia hay que distinguir entre el mundo y la mente, y reconocer que hay un desacoplamiento entre lo que está afuera, en el mundo, y lo que se representa la mente. En las tareas de falsa creencia el “mundo” es lo que el niño abarca con su vista (por ejemplo, los personajes y el cambio de localización del objeto). Pero además el niño necesita de alguna forma captar lo que ocurre en la mente del personaje cuando el objeto se ha movido de la primera localización a la segunda. La habilidad lingüística del niño puede ser crucial porque le permite representar la representación del personaje de la situación, situación que entra en conflicto con la situación expuesta visualmente.

Desde esta perspectiva las características estructurales del lenguaje apoyan la habilidad representacional implicada en la resolución de tareas de falsa creencia.

Si bien Astington y Jenkins se muestran de acuerdo con De Villiers, 1995 (citado en Astington y Jenkins, 1999) en la importancia de la sintaxis, no se muestran tan convencidos, tal y como manifestara Custer (1996) de que sea el desarrollo de construcciones específicas (complemento de objeto) el que produce la comprensión de la

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

falsa creencia en el niño. Este tipo de construcciones son propias de los niños de 3 años, pero no se aplican a verbos de pensamientos a esta edad, lo que hace pensar que en la comprensión de la falsa creencia hay algo más que la adquisición de esa estructura sintáctica específica.

Como conclusión cabría decir que, desde esta tercera aproximación, denominada sociocultural, se ponen de manifiesto dos aspectos. Primero, que el desarrollo de la ToM está vinculado a las relaciones afectivas, sociales y comunicativas del niño con su entorno y, segundo, que el lenguaje resulta una herramienta fundamental, no sólo para sostener esas relaciones, sino para sostener las representaciones que se desarrollan en las habilidades mentalistas.

Capítulo II.-

Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

2.4.-CUADRO RESUMEN DE LAS APROXIMACIONES TEÓRICAS EXPLICATIVAS DE LA TEORIA DE LA MENTE.

Tabla 4. Aproximaciones Cognitivas explicativas de la ToM.

<p>APROXIMACIONES COGNITIVAS.</p> <p>TEORÍA DE PERNER: INFERENCIA Y METARREPRESENTACIÓN.</p> <ul style="list-style-type: none">*Teoría de la mente = metarrepresentación.*Dominio General.*Etapas en el desarrollo de las habilidades representacionales: primarias, secundarias y metamodelos.*Diferencias entre contenidos y actitudes proposicionales. <p>TEORÍA DE LESLIE: EL MÓDULO MENTALISTA.</p> <ul style="list-style-type: none">*Módulo metarrepresentacional.*Codificación genética debido a maduración cerebral.*ToMM: mecanismo de la teoría de la mente.*Paralelismo entre juego simbólico y teoría de la mente. <p>TEORÍA DE BARON-COHEN.</p> <ul style="list-style-type: none">*Siguiendo las tesis de Leslie: mecanismos innatos y modulares de las competencias mentalistas.*Los mecanismos modulares e innatos son: EDD, ID, SAM y ToMM. <p>TEORÍA DE LA REDESCRIPCIÓN REPRESENTACIONAL DE KARMILOFF-SMITH.</p> <ul style="list-style-type: none">*Dominio específico.*Teoría de la mente que implica una actitud proposicional y un nivel representacional explícito (E2/3).
--

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

Tabla 5. Aproximaciones Cognitivas Alternativas explicativas de la ToM.

<p><i>APROXIMACIONES COGNITIVAS ALTERNATIVAS.</i></p> <p>TEORÍA INTUITIVA DE JOHNSON.</p> <ul style="list-style-type: none">*Ausencia de una teoría relacionada con destrezas mentalistas.*Atribución de la teoría de la mente por parte de los adultos a los niños.*Simulación frente a Teoría abstracta. <p>TEORÍA DE HARRIS DE LA DOBLE I: IMAGINACIÓN E IDENTIFICACIÓN.</p> <ul style="list-style-type: none">*La teoría de la mente implica la adopción de la perspectiva del otro.*Imaginación e identificación favorecen el desarrollo de las destrezas mentalistas.

Capítulo II.-
Aproximaciones Teóricas Explicativas de la Teoría de la Mente.

Tabla 6. Aproximaciones Afectivo, Sociales y Lingüísticas explicativas de la ToM.

APROXIMACIONES AFECTIVAS, SOCIALES Y LINGÜÍSTICAS.

TEORÍA AFECTIVA-EMOCIONAL DE TREVARTHEN Y HOBSON.

- *Predisposición biológica para el contacto interpersonal.
- *Intersubjetividad primaria: las emociones y los afectos permiten acceder a la mente de los demás.
- *El acceso a las actitudes de los demás es lo que posibilita la interiorización de la naturaleza de los estados mentales.

TEORÍA SOCIOCULTURAL.

- *ToM necesita de competencias sociales y lingüísticas.
- *Posición moderada frente a la ToM como mecanismo innato y modular.

El Papel Del Contexto Familiar En El Desarrollo De La ToM.

- *Influencia del contexto familiar en el desarrollo de las capacidades de Teoría de la Mente.
- *Precursores de la comprensión de la mente propias del contexto familiar: conversaciones sobre estados internos.
- *Conductas propias del contexto familiar facilitadoras de la comprensión de estados mentales: los conflictos, el juego, el engaño...

El Papel Del Lenguaje En El Desarrollo De La ToM.

- *Posturas divergentes en cuanto a la dirección establecida entre ToM y lenguaje.
- *Presencia de un factor de tipo externo (sociocultural) que favorece lenguaje y ToM.
- *Incidencia de los diferentes componentes del lenguaje en ToM.

***CAPÍTULO III.-
INVESTIGACIONES SOBRE TEORÍA DE LA
MENTE EN SORDOS.***

Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

Capítulo 3. Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

3.1. Justificación del estudio con sordos.

3.2. Estudios sobre Teoría de la Mente en sordos.

3.2.1. Estudios que defienden la hipótesis conversacional.

*Peterson y Siegal (1995, 1998, 1999) y Peterson (2002).

*Deleau (1996).

*Steeds, Rowe y Dowker (1997).

*Russell, Hosie, Gray, Scott, Hunter, Banks y Macaulay (1998).

3.2.2. Estudios que apoyan tesis conversacionales pero también lingüísticas.

*Courtin y Melot (1998, 2003) y Courtin (2000).

*De Villiers y De Villiers (1999).

*Jackson (2001).

*Lundy (2002).

3.2.3. Estudios que plantean críticas y alternativas metodológicas.

*Marschark, Green, Hindmarsh y Walker (2000).

*Figueras-Costa y Harris (2000).

*Woolfe, Want y Siegal (2002).

3.3. Conclusiones derivadas de los estudios de Teoría de la Mente con sujetos sordos.

3.4. Cuadro resumen de los estudios sobre Teoría de la Mente con sujetos sordos.

3.1.-JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO CON SORDOS.

El interés en el estudio de la ToM, en un principio enfocado hacia el desarrollo normal (década de los 80), ha ido proyectándose, progresivamente (a partir de los 90), hacia poblaciones patológicas, concretamente hacia sujetos autistas, con desórdenes intelectuales, perceptivos, lingüísticos y/o emocionales. Esto obedece a un doble objetivo: de un lado, observar si en estas poblaciones dicha capacidad se desarrolla de igual modo que en la población normal o, por el contrario nos encontramos ante un retraso o un déficit en la ToM y, de otro, relacionar la ToM con otras variables cognitivas (desarrollo intelectual y percepción) así como el lenguaje, la comunicación y la interacción social, siguiendo la orientación de las teorías socioculturales.

La población patológica que tradicionalmente ha sido objeto de este estudio ha sido la autista. Los estudios con autistas en cuanto al desarrollo y evolución de la ToM, evidencian que esta población registra importantes déficits. Estos resultados dan lugar a que los diferentes autores se inclinen a pensar que el fracaso persistente por parte de los autistas en tareas que evalúan ToM tenga una base biológica (Leslie, 1987 y Baron-Cohen, 1994 entre otros). Los datos procedentes de sujetos autistas han resultado tan consistentes que se ha llegado a pensar que el déficit en ToM es algo nuclear en el autismo y no consecuencia de los déficit intelectuales, emocionales y/o sociales que esta población presenta (Happé, 1994). Al comparar niños autistas con niños que presentan problemas intelectuales, emocionales y/o sociales, se ha observado cómo los sujetos no autistas, pero con problemas en alguno de estos ámbitos, resuelven tareas de falsa creencia a una edad mental menor que los autistas. Inspirándose en la idea de la modularidad, Baron-Cohen, Leslie y Firth (1985) plantean que el problema de las personas con autismo es la carencia de un sistema específico de procesamiento de la información relativa a la mente de los demás. Estos hallazgos apoyan la posición modular que define la ToM como una

**Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.**

habilidad específica, independiente de otras áreas del desarrollo (Leslie,1987 y Baron-Cohen, 1994).

Sin embargo, la posición modular ha sido cuestionada y, probablemente uno de los terrenos de investigación que más lo ha hecho es el que se ha desarrollado en torno al estudio del desarrollo de la ToM por parte de sujetos que presentan deficiencia auditiva. La posición que enfatiza las raíces biológicas de las habilidades mentalistas no es incompatible con la que contempla la importancia que juegan los factores exógenos (aproximaciones afectivas, sociales y lingüísticas) en el desarrollo de la ToM. En los años 90, el interés por relacionar el desarrollo de la “Teoría de la Mente” con la experiencia social, la comunicación interpersonal y el desarrollo de las diferentes dimensiones del lenguaje, ha llevado a algunos autores a la investigación de esta temática con sujetos sordos. Más concretamente serán Peterson y Siegal con la publicación en 1995 de su artículo “*Deafness, Conversation, and Theory of Mind*” los que inician el estudio de esta habilidad en sujetos sordos. Desde esta perspectiva la ToM se supedita a la interacción social; es decir, siguiendo a Dunn (1988, 1994), se plantea que es a través de la observación y participación en las conversaciones y juegos con padres, hermanos y amigos como los niños llegan a construir representaciones de los estados mentales.

Desde la perspectiva sociocultural, se asume que la interacción social proporciona experiencias que facilitan el desarrollo de la ToM y, que ésta, a su vez, contribuye a un mayor grado de sofisticación de la interacción social. Son varios los argumentos que avalan dicha afirmación, a saber:

*Diferentes trabajos han evidenciado una correlación entre ejecución por parte de los niños en tareas de falsa creencia y uso de términos referentes a estados mentales en contextos sociales cotidianos. En esta línea encontramos los trabajos de Wimmer y Perner (1983). Desde el segundo año de vida, los niños desarrollan un vocabulario mental muy rico (Bretherton y Beeghly, 1982 citado en Custer,1996) y lo van refinando mediante distinciones semánticas sutiles como las que, por ejemplo, existen entre saber y adivinar (Miscione,

Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

Marvin, O'Brien y Greenberg, 1978 citado en Custer, 1996). A lo largo del periodo de adquisición del lenguaje estos verbos se emplean en la realización de inferencias cada vez más complejas acerca de los estados mentales de otros. Como señala Riviere (1991) "*Ninguna explicación conductista de la adquisición del lenguaje puede dar cuenta de cómo es posible que se aprendan un vocabulario como el de los verbos mentales (tales como pensar, averiguar, imaginar, sospechar...) que no posee referentes externos*". (pág. 151).

*La variable número de hermanos contribuye cualitativa y cuantitativamente a la posibilidad social de aprender sobre estados mentales. En este sentido y, como ya se comentó en el capítulo II, Perner, Ruffman y Leekam, (1994) y Garfiel, Peterson y Perry (2001) han manifestado que los niños de familias más numerosas tienen más probabilidad de realizar con éxito tareas de creencia falsa ya que poseen más variedad de experiencia social en casa y, por tanto, tienen una base de datos más amplia para desarrollar la ToM.

*El hecho de que los niños autistas presenten déficits a nivel comunicativo, afectivo y social no tiene por qué ser consecuencia de un fallo en el ToMM, más bien puede deberse a la incapacidad para aprovechar oportunidades para aprender sobre estados mentales dentro del contexto social, y es esto lo que provoca el fracaso para afrontar tareas de falsa creencia. Los niños autistas, dado que no presentan déficits auditivos, deberían beneficiarse de esta exposición temprana, por parte de los adultos con los que interactúan, al vocabulario mental; sin embargo, su déficit social les impide atender a las más básicas reglas de conversación.

*Finalmente, otra razón para asumir esta perspectiva es la que procede del campo de investigación que tiene por objeto de estudio a poblaciones de sujetos ciegos congénitos (con déficits en algunas formas de comunicación no verbal que afecta al desarrollo de la atención compartida) y sordos severos o profundos prelingüísticos. En estas poblaciones, se ha observado que sus déficits afectan a la experiencia social y, por ende, al desarrollo de la ToM.

En definitiva, tal y como defienden los modelos de desarrollo socioculturales, la adquisición de la ToM se ve favorecida por las experiencias conversacionales y lingüísticas tempranas que se producen en el contexto familiar. Las conversaciones sobre pensamientos y sentimientos son la ventana hacia el estado mental de los otros y el desarrollo del lenguaje apoya la construcción de sus

Capítulo III.-

Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

representaciones. Es por esto que el estudio con sujetos sordos cobra todo el sentido, pues para la mayoría de los sujetos sordos los intercambios comunicativos en los primeros años de vida se van a ver restringidos. El 90% de los niños sordos tienen familias oyentes que no son competentes en lengua de signos, esto limita sus experiencias conversacionales con los miembros de su familia a tópicos con referencia visual. Las conversaciones sobre aspectos intangibles o hipotéticos tendrán que esperar hasta que el niño alcance un mayor desarrollo lingüístico, o al menos a que tenga oportunidades para comunicarse con sistemas alternativos con otras personas, habitualmente amigos o profesores. En este sentido, tal y como apuntan Peterson y Siegal (1995, 1998, 1999), el niño sordo con familia oyente, incluso cuando posee un desarrollo cognitivo y social normal, se comporta como si de un autista se tratase en cuanto a la adquisición de la ToM, aunque por razones bien distintas.

A continuación realizaremos una descripción, lo más exhaustiva y representativa posible, de los estudios realizados con población sorda sobre ToM y presentaremos sus resultados y conclusiones. Al final de este capítulo se ofrece un cuadro resumen con la descripción de los estudios revisados y los resultados obtenidos.

3.2.-ESTUDIOS SOBRE TEORIA DE LA MENTE EN SORDOS.

Es evidente, y así se ha puesto de manifiesto en el punto anterior, que al estudiar el desarrollo de la ToM en los sujetos sordos los investigadores tienden a adoptar una perspectiva sociolingüística. Sin embargo entre los diferentes autores van a existir diferencias en cuanto al peso que otorgan a los distintos factores implicados en el desarrollo de la ToM en los sujetos sordos.

**Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.**

Peterson y Siegal (1995, 1998, 1999); Deleau (1996); Steeds, Rowe y Dowker (1997); Russell, Hosie, Gray, Scott, Hunter, Banks y Macaulay (1998) y Peterson (2002) apoyan la idea de que son los intercambios conversacionales tempranos que se producen en el contexto familiar, los que favorecen el desarrollo de la ToM.

Courtin y Melot (1998, 2003); De Villiers y De Villiers (1999) Courtin (2000), Jackson (2001) y Lundy (2002) van más allá de la denominada hipótesis conversacional y defienden que, además de la interacción social hay que tener en cuenta el papel que juegan en el desarrollo de la ToM los aspectos estructurales del lenguaje (sea oral o signado), ya que también estos aspectos posibilitan que el niño adquiera la comprensión de los estados mentales. En concreto, para Courtin y Melot (1998, 2003) y Courtin (2000) la lengua de signos favorece, sintácticamente, el entendimiento de la relatividad de perspectivas y, semántica y pragmáticamente, los intercambios que el niño establece con sus padres; por otra parte, estos autores destacan también la importancia del juego simbólico ya que cuando éste se desarrolla entre iguales que comparten un mismo sistema de comunicación (signado) se observa que los sujetos presentan un mayor dominio de los estados mentales. De Villiers y de De Villiers (1999) concluyen que existe una mutua facilitación entre lenguaje y ToM.

Asimismo, Jackson (2001) apunta que el lenguaje facilita el desarrollo de la ToM en los niños sordos. Para él, el lenguaje es una habilidad que correlaciona positiva y significativamente con la ToM; y la edad, al correlacionar también con el lenguaje, refuerza la relación entre lenguaje y ToM. Lundy (2002) presenta conclusiones similares al encontrar relaciones entre uso de términos mentalistas por parte de los padres y ToM, lenguaje y ToM y, edad y ToM.

Otras alternativas son las que proponen *Marschark, Green, Hindmarsh y Walker (2000); Figueras-Costa y Harris (2000) y Woolfe, Want y Siegal (2002)*. Dichos autores se basan, para explicar los resultados que los anteriores autores han

**Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.**

obtenido al estudiar el desarrollo de la ToM en sujetos sordos, en que pueden ser problemas metodológicos los causantes de los retrasos encontrados en la población sorda. Por ejemplo, para Marschark y otros (2000), el hecho de utilizar tareas de falsa creencia para evaluar ToM ha supuesto que se concluya la existencia de retrasos, sin embargo si se emplean narraciones para evaluar ToM estos retrasos desaparecen. Figueras-Costa y Harris (2000) y Woolfe, Want y Siegal (2002) también apuestan por problemas metodológicos derivados de la comprensión de la tarea, y abogan por el uso de tareas no verbales para comprobar si realmente esta población presenta o no retrasos.

Una vez expuestas las líneas de trabajo a desarrollar pasamos a detallar los estudios que los diferentes autores han ido realizando sobre esta temática. Los hemos agrupado por posiciones afines y respetando su orden cronológico.

3.2.1.- ESTUDIOS QUE DEFENDEN LA HIPÓTESIS CONVERSACIONAL.

Peterson y Siegal (1995, 1998, 1999); Deleau (1996); Steeds, Rowe y Dowker (1997); Russell, Hosie, Gray, Scott, Hunter, Banks y Macaulay (1998) y Peterson (2002) han desarrollado estudios similares con sujetos sordos, aunque no con los mismos resultados, concluyendo sobre la importancia de la interacción comunicativa en el desarrollo de la ToM.

PETERSON Y SIEGAL (1995, 1998, 1999) Y PETERSON (2002).

En 1995 Peterson y Siegal utilizaron la tarea de *Cambio de Localización* de Baron-Cohen, Leslie y Frith (1985) para evaluar el nivel de rendimiento de sujetos sordos en tareas de falsa creencia. Esta tarea tiene como ventaja que en ella se narra una historia fácilmente comprensible, con un vocabulario simple y con una posibilidad de respuesta no verbal; es decir, aunque se requiere una edad verbal mental de 4 años para comprender la historia, no se requiere ninguna habilidad

Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

expresiva. Otra ventaja añadida que apuntan Peterson y Siegal (1995) es que, gracias a que en un principio la tarea fue diseñada para utilizarla con poblaciones patológicas, sus resultados sirven de referencia y comparación de su población objeto de estudio (sujetos sordos) con sujetos con otras patologías.

Peterson y Siegal (1995) aplicaron la tarea a 26 niños sordos severos y/o profundos (20 niños y 2 niñas) de entre 8 y 13 años de edad, que usaban comunicación total en sus clases y cuyos profesores conocían y usaban tanto lengua de signos como lengua oral como recursos de expresión y comprensión. Excepto en dos casos, todos los sujetos sordos tenían familias oyentes no competentes en la LS y ninguno de los sujetos del estudio solían relacionarse con iguales oyentes. Mediante un test de inteligencia no verbal (Test de dibujo de Goodenough-Harris, 1963) se descartó la presencia de deficiencia mental asociada (todos los sujetos obtuvieron un CI entre 66 y 139). La media de edad de la muestra era de 10,7 años y la del CI de 103,16.

La tarea propuesta para este estudio fue objeto de algunas modificaciones respecto a la tradicional. Así, en vez de muñecos había marionetas y se substituyó uno de los personajes (Ana), por un perro para evitar la confusión a la hora de signar los personajes.

La muestra se dividió en dos grupos equiparados en sexo, edad y CI. El único aspecto que diferenciaba ambos grupos era el relacionado con la pregunta experimental. Mientras que la pregunta experimental del primer grupo era la que Baron-Cohen, Leslie y Frith (1985) utilizaron (“¿Dónde buscará Sally su bola?”) el segundo grupo modificó dicha pregunta por otra a la que denominaron conversacional (“¿Dónde buscará Sally *primero* su bola?”). Esta pregunta se diferencia de la tradicional en que proporciona una mayor claridad respecto al hecho del sitio donde originariamente se encuentra la bola. Las preguntas control para ambos grupos fueron idénticas. A cada grupo se le pasaron dos versiones de la tarea: 2 localizaciones (cesta y caja) y 3 localizaciones (cesta, caja y bolsillo del

**Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.**

experimentador). Con esta última versión se pretendía reducir a un 33% las probabilidades de responder por azar.

Para considerar que un sujeto superaba la tarea de falsa creencia debía contestar correctamente a la pregunta experimental y las controles de las dos versiones (2/3 localizaciones).

Los resultados del estudio, una vez excluidos a los dos sujetos con familias sordas, muestran que existe una peor ejecución de los sujetos sordos para los dos grupos y dos versiones de la tarea en comparación con los sujetos normales y síndrome de Down del estudio de Baron-Cohen, Leslie y Frith (1985). Hay que aclarar que los sujetos normales y síndrome de Down con los que se comparó a los sujetos sordos no utilizaron pregunta experimental conversacional y la edad mental no verbal era menor que la de los sujetos sordos. Los niños sordos también ofrecieron menos respuestas correctas en dicha tarea que niños con problemas emocionales y niños con problemas de lenguaje expresivo. Mientras que los niños normales superaron esta prueba en torno a los 4 años, solamente el 35% de la muestra de sujetos sordos lograba pasarla con éxito. Sin embargo, al comparar a los sujetos sordos con los autistas evaluados por Baron-Cohen, Leslie y Frith (1985) mediante la pregunta experimental tradicional y con los autistas evaluados por Prior, Dahlstrom y Squieres (1990) mediante pregunta conversacional no existen diferencias en cuanto a su ejecución.

Dentro del propio estudio de Peterson y Siegal (1995), si se comparan los grupos formados a partir del tipo de pregunta experimental empleada, no se encuentran diferencias significativas entre ambos; aunque la ejecución de los sujetos es del 17% de respuestas correctas para el grupo con la pregunta experimental tradicional y del 50% cuando se utiliza la pregunta experimental conversacional. Tampoco se encuentra relación entre edad/ejecución y CI/ejecución; la media de edad de los 9 sujetos que pasan las dos versiones es de 10,7 años y el CI de 103,44

Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

mientras que los 17 sujetos que no la pasa tienen una media de edad de 10,4 y un CI de 100,41.

Más tarde, en 1998, Peterson y Siegal vuelven a realizar otro estudio, en esta ocasión su objetivo es comparar la capacidad en ToM de sujetos oyentes, sordos y autistas a través de dos tareas, una de conocimiento inferencial de la falsa creencia y otra de conocimiento representacional de falsas fotografías. Con este fin llevan a cabo dos experimentos.

Para el primer experimento seleccionan una muestra de 86 sujetos a los que se dividen en 4 grupos: sujetos sordos con características similares a las descritas en el anterior estudio, pero que nunca habían participado en una investigación sobre ToM; sujetos autistas con una edad mental verbal entre los 3,11 años y los 15,7 años; un grupo de niños oyentes con una media de edad de 3 años y otro con una media de edad de 4 años. De la muestra original se eliminaron los sujetos que no pasaron algunas de las preguntas control.

Toda la muestra fue evaluada en dos tipos de representaciones (de estados mentales y no mentales), la representación de estados mentales fue evaluada mediante dos versiones (2/3 localizaciones) de la tarea de cambio de localización de Baron-Cohen, Leslie y Frith (1985) y la representación de estado no mental mediante la prueba de Zaitchik (1990) de falsa fotografía. Ambas tareas variaban el orden de presentación según el grupo.

Los resultados encontrados en este primer experimento concluyen que, no se observan diferencias significativas en función del orden de presentación de las tareas. Tampoco existen diferencias en cuanto al porcentaje de sujetos que superan las tres tareas, sin embargo siempre son más los sujetos que superan la tarea de falsa fotografía, frente a los sujetos que superan las de falsa creencia. En lo que sí encuentran diferencias significativas es en la ejecución de las tareas de falsa creencia al comparar grupos; así se comprueba que existe una ejecución significativamente

Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

mejor por parte de los sujetos oyentes de 4 años al compararlo con el grupo de sujetos oyentes de 3 años, sujetos sordos y autistas; en estos tres últimos grupos no se encontraron diferencias significativas entre sí en la ejecución de dichas tareas. Cuando se tiene en cuenta solamente a los sujetos que pasan correctamente una sola tarea encontramos que los sujetos sordos entienden mejor la tarea de falsa fotografía que las de falsa creencia; idéntico resultado encontramos que ocurre en el grupo de autista y de oyentes de 3 años, sin embargo esto no ocurre en los oyentes de 4 años. Como señalan los autores, estos hallazgos, que apuntan hacia la facilidad que para los diferentes grupos (con excepción del de los oyentes de 4 años) supone la tarea que implica una representación de estado no mental frente a una representación de estado mental, deben interpretarse con cautela ya que las dos tareas no solo se diferencian en cuanto al tipo de representación que demandan sino que metodológicamente también son diferentes.

Para controlar las diferencias metodológicas presentes en el primer estudio se lleva a cabo un segundo experimento seis meses después. Se intenta minimizar e igualar las demandas conversacionales de las dos tareas usando para ello idénticos escenarios y formatos de preguntas. Asimismo se intenta extraer información acerca de cómo los niños conocen las propiedades representacionales de los dibujos y pinturas. Teniendo en cuenta esta idea se presupone que, si los problemas en los niños autistas y sordos están relacionados con las inferencias mentales, es de esperar que estas poblaciones no encuentren problemas en tareas relacionadas con la representación artística ya que la pintura representa a la realidad, sin embargo, si el déficit que presentan estas poblaciones es un déficit específico de representación, es esperable que fallen tanto en las tareas que implican representaciones mentales como no mentales.

Para esta segunda situación experimental se introducen algunas modificaciones en la tarea de Apariencia/Realidad desarrollada por Leekam y Perner (1991) para hacer tres variantes diferentes (creencia, fotografía y dibujo) que evalúan a su vez diferentes tipos de representaciones (mentales y no mentales) pero que son

**Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.**

idénticas en cuanto a complejidad. Los resultados para el grupo de sujetos sordos y autistas replican los del experimento primero, es decir, se vuelven a encontrar diferencias, pues presentan retraso en el dominio de la falsa representación mental y sin embargo poseen un dominio de la falsa representación fotográfica. En el caso de los niños oyentes de 3 años no se encuentran diferencias en cuanto a la ejecución en ambos tipos de representaciones. Finalmente, como ya ocurrió en el experimento 1, se encuentran diferencias significativas cuando se compara el grupo de oyentes de 4 años con el resto, siendo este grupo el que presenta mejor rendimiento para todas las tareas.

Según Peterson y Siegal (1998), la privación conversacional temprana (en el caso de los sujetos sordos con familias oyentes) puede producir un déficit en el entendimiento de los estados mentales. Las madres oyentes, aunque conozcan la lengua de signos, tienen un dominio de ésta no equiparable al de un hablante nativo, esto hace que en sus intercambios conversacionales limiten la comunicación con su hijo sordo a percepciones simples y a algunas emociones básicas, lo que conduce a que los niños sordos se formen una noción del mundo similar a la que se percibe a través de una cámara de video y, por tanto, se dificulta su acceso a aquella información que versa sobre pensamientos y sentimientos ajenos y a un vocabulario de términos mentalistas necesarios para el desarrollo de la teoría de la mente; sin embargo, el acceso a representaciones de estados no mentales como las implicadas en tareas de falsa fotografía no se ve dificultado. Desde esta perspectiva también se explica que los sujetos sordos y los autistas presenten una peor ejecución en tareas de representación de dibujos que en las de falsas fotografías, y mejor ejecución en tareas de representación de dibujos que en las representaciones de falsas creencias, ya que dichas tareas implicarían un nivel de ejecución intermedio debido a que el dibujo es realizado por la mano de una persona a la que se le atribuye mente y no por una simple máquina como ocurre con la fotografía.

En los estudios anteriores, Peterson y Siegal (1995,1998) habían limitado la muestra de sujetos sordos a niños de bajas edades y siempre hijos de familias

Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

oyentes; en 1999 se plantean ampliar los grupos de sujetos sordos a 3 en función de su modalidad comunicativa (1 grupo de 34 sujetos sordos con características similares a los de sus anteriores estudios, es decir niños sordos signantes severos o profundos con padres oyentes cuya media de edad es de 9,4 años; 1 grupo de 11 sujetos sordos signantes nativos, severos o profundos, con una media de edad de 10,3 años y, 1 grupo de 14 sujetos sordos severos o moderados oralistas con una media de edad de 9,2 años), a fin de compararlos con otros grupos de 21 sujetos oyentes entre 3,11 y 5,4 años y 22 autistas con edades comprendidas entre 6,2 y 13,9 años. Todos los niños fueron evaluados mediante el test de dibujo de Goodenough-Harris (1963) para controlar el CI no verbal. Para asignar los sujetos sordos a los distintos grupos de modalidad comunicativa se empleó la información que los profesores proporcionaban al responder a una escala que valoraba habilidades expresivas, comprensión y cantidad de vocabulario, tanto en lengua de signos como en lengua oral.

Todos los sujetos del estudio fueron evaluados mediante tres pruebas de falsa creencia: tarea de cambio de localización; tarea de apariencia-realidad y tarea del recipiente que contiene otra cosa. Los resultados obtenidos tras la aplicación de las tres tareas indican que es el grupo de niños sordos signantes con familias oyentes, junto al de los sujetos autistas, el que obtiene un peor rendimiento en comparación con los otros grupos de sujetos sordos y de niños oyentes. Los mismos resultados se registran cuando se realiza la evaluación tomando cada tarea por separado. Además se encuentra una correlación significativa entre habilidad verbal y éxito en las tres tareas en todos los grupos de sujetos sordos, en el de sujetos autistas y en el de oyentes. La edad cronológica también correlaciona positivamente con el rendimiento en las 3 tareas en el grupo de los sujetos sordos signantes con familias oyentes, lo que les lleva a interpretar que sus dificultades pueden entenderse como un retraso en el desarrollo más que como un déficit. En los otros grupos de sujetos sordos (signantes nativos y oralistas) no se encuentran diferencias significativas en relación con la edad, lo que les hace pensar que dichos sujetos desarrollan la teoría de la mente a la misma edad que los oyentes. Consideramos que es interesante tener en

**Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.**

cuenta a la hora de interpretar los resultados tan positivos de los niños sordos oralistas que, como puede observarse en la descripción de la muestra de este estudio, estos niños son, en comparación en el resto de los grupo de sordos, lo de menor pérdida auditiva.

Según Peterson y Siegal (1999), mientras que los niños sordos con algún hablante nativo en lengua de signos en su familia y los niños sordos oralistas con restos auditivos que se benefician del uso de audífonos, no presentan problemas a la hora de conversar con sus padres sobre ideas, objetos o sucesos no presentes, los niños sordos profundos con familias oyentes, al no compartir el mismo sistema de comunicación, no se van a ver favorecidos por estos intercambios acerca de estados mentales hasta que no acceden con la escolarización a la comunicación total.

En definitiva Peterson y Siegal, 2000 reflexionando sobre sus trabajos sobre sordera y ToM concluyen que los niños y adolescentes sordos con familias oyentes presentan un importante retraso en la resolución de tareas de “falsa creencia” y defienden lo siguiente:

*Los niños sordos con familias oyentes fallan de modo consistente las tareas de ToM tomando como referencia la edad mental y cronológica a la que se adquiere esta capacidad. La ejecución de esta población es similar a la de la población autista con una edad mental similar.

*Los niños sordos con familias oyentes no presentan un daño neurológico en el ToMM, aspecto que si explicaría los retrasos encontrados en los autistas.

*El fracaso en tareas de falsa creencia por parte de los niños sordos con familias oyentes refleja que es la deficiente interacción conversacional temprana con sus familias la causante de estas dificultades pues restringe los intercambios conversacionales que versan sobre creencias y otros estados mentales.

*El hecho de que los niños sordos con algún familiar sordo desarrollen la comprensión de la falsa creencia a la misma edad que los oyentes, implica la aceptación de un modelo más conversacional que neurobiológico para la

**Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.**

explicación de los resultados encontrados con la población de sujetos sordos con familias oyentes.

Más recientemente, Peterson (2002) vuelve a plantearse, como ya lo hiciera en 1998 junto a Siegal, la cuestión sobre los idénticos resultados que suelen presentar la población sorda con padres oyentes y la autista a la hora de resolver tareas de ToM y las diferencias que se observan a la hora de resolver tareas según impliquen representación mental o no mental. En este sentido y aún sabiendo que las razones por la que se producen problemas a la hora de realizar interacciones con el entorno social que facilitan el acceso a las mentes de los demás y a la suya propia en estas poblaciones son bien distintas, se plantea la posibilidad de si estas poblaciones son capaces de establecer rutas alternativas para acceder a habilidades representacionales que les permitan aprender sobre cierta clase de pensamientos sin recurrir al lenguaje proposicional, lo que ayudaría a adquirir, aunque sea más tardíamente, una ToM. Peterson se cuestiona que cuando se dibuja, se esboza un mapa simple o un diagrama, tanto niños como adultos crean pruebas visibles de lo que ocurre en sus mentes sin recurrir a ningún lenguaje proposicional. Es por ello que se plantea el uso de dibujos (algo cotidiano de la vida social, familiar y escolar para los niños), más que de discursos, para acceder a los estados mentales.

Con este objetivo se diseñan 3 experimentos donde se pretende estudiar tanto las representaciones mentales (una imagen mental de una creencia) como las pictóricas (un dibujo puede representar una visión falsa de la realidad o puede mostrar algo puramente imaginario) en sujetos sordos y autistas y compararlos con niños normales. También se explora la cuestión de la intención que subyace a la representación pictórica y si los niños son capaces de dibujar su propia imagen mental de algo que ellos no han visto.

Los sujetos sordos que componen la muestra de estos experimentos son 21 con una media de edad de 9,6 años, todos usan como modo preferente de comunicación la lengua de signos, utilizan Comunicación Total en sus colegios,

Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

todos son sordos prelocutivos severos o profundos, ninguno de sus padres son sordos o hablantes nativos de lengua de signos y ninguno de los niños presentan deficiencias asociadas.

Como en casi todos los estudios anteriores se demuestra la existencia de retraso en ToM para autistas y sordos. De modo general se establece una mejor ejecución en tareas de falsa creencia de representaciones de dibujos que en las clásicas, en las que se obtienen resultados similares a 1998. Estos resultados son opuestos a los que se producen en los sujetos normales. Posiblemente, señalan la autora, el que a los niños sordos les resulte más fácil resolver tareas de falso dibujo (apoyo de dibujo), que las clásicas de falsa creencia (apoyo de lenguaje), puede estar mediado por el tipo de conversaciones que se realizan en el hogar y que suelen versar sobre cosas que están visibles.

DELEAU (1996).

Deleau (1996), también apoya la hipótesis de que el proceso de atribución de estados mentales a otros proviene de las prácticas conversacionales.

Siguiendo este planteamiento, diseña un estudio con una muestra de niños sordos pertenecientes a la Bretaña francesa a los que compara con un grupo de oyentes. Ambas muestras se dividen en grupos de edad, tomando como referencia los grupos de edad de los niños de la tribu Baka que compusieron la muestra del estudio transcultural de Avis y Harris en 1991 (citado por Deleau, 1996) en el que se pretendía demostrar la universalidad en el desarrollo de la ToM. Ningún niño de la muestra de Deleau presenta deficiencia asociada. Para la muestra de los niños sordos se introdujo un grupo más de edad (mayores) con el fin de evitar desfases cronológicos pues se esperaba encontrar retrasos en esta población en cuanto a la adquisición de la ToM. En total la muestra de sordos estuvo compuesta por 48 sujetos divididos en 3 grupos: 14 sujetos sordos pequeños, media de edad de 3,4 años; 19 sujetos sordos medianos, media de edad de 5,5 años y 15 sujetos sordos

Capítulo III.-

Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

mayores, media de edad de 6,10 años. Los sujetos oyentes con los que se compararon eran un total de 30 divididos en dos grupos: pequeños, con una media de edad de 3,7 años y medianos, con una media de edad de 5,3 años.

El procedimiento y la tarea son similares a la desarrollada por Avis y Harris (1991), se trata de una adaptación de la tarea de cambio de localización. Durante el desarrollo de la tarea el niño se encuentra con dos experimentadores que hablan y signan, uno de ellos es conocido por el niño, ya que se trata de personal del colegio, dicho experimentador le dice que ha traído bombones y que se los van a comer juntos, en ese momento comenta que se tiene que marchar porque se le ha olvidado algo y que en un momento vuelve, así que pone los bombones en una caja opaca con tapadera y se va. Cuando se ha marcha, el otro experimentador le dice al niño que van a gastarle una broma al otro experimentador así que le plantea poner los bombones en otra caja también opaca pero de un color diferente. Una vez producido el cambio se le plantea al niño tres preguntas: una de ellas referente a falsa creencia sobre donde buscará los bombones el otro experimentador cuando regrese, y otras dos sobre predicción de sentimientos del experimentador antes y después de abrir la caja. En la pregunta sobre falsa creencia, si el niño no respondía o no parecía que comprendía la pregunta se le proporcionaban las dos posibles respuestas para que eligiera, si aun así no era capaz de responder se le facilitaba la respuesta correcta y posteriormente se pasaba a las siguientes.

Todas las respuestas para cada una de las preguntas se categorizaban como 1 ó 0 en función de que fuera correcta o incorrecta (también se incluía en esta categoría la ausencia de respuesta). Teniendo en cuenta este aspecto, la secuencia correcta a las tres preguntas (1-1-1) corresponde a la contestación, por parte del niño, de que el experimentador cuando regrese buscará sus bombones en la caja donde los dejó, prediga que el experimentador estará al principio contento pensando que se va a comer los bombones y que se pondrá triste una vez que abra la caja y vea que no están los bombones. La puntuación máxima que cada niño podría alcanzar era 3 y la mínima 0.

Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

Al observar los resultados encontrados por el autor para la muestra de niños sordos, teniendo en cuenta los 3 grupos de edad, se evidencia que el grupo de los 14 sordos pequeños (media de edad de 3,4 años) no resuelven la tarea, ya que en este grupo sólo se categorizan 4 respuestas como correctas y ninguna de ellas corresponde a la pregunta sobre falsa creencia. Respecto al grupo de 19 sujetos sordos medianos (media de edad de 5,5 años) encuentra que todos los niños a excepción de dos que fallan a la pregunta sobre predicción de sentimientos después de abrir la caja, contestan la pregunta de predicción de sentimientos antes de abrir la caja correctamente y esconden espontáneamente los bombones en la otra caja. El grupo de los 15 sujetos mayores (media de edad de 6,10 años) contestan correctamente a todas las preguntas. Por tanto y considerando las edades medias de los grupos, se utiliza el grupo de niños sordos medianos (5,5 años) y mayores (6,10 años) para comparar con el grupo de oyentes pequeños (3,7 años) y medianos (5,3 años).

Al comparar sujetos sordos y oyentes, se observa que los niños sordos medianos y mayores obtienen puntuaciones similares que son significativamente inferiores a la de los oyentes medianos, pero superiores a la de los oyentes pequeños. Este resultado se interpreta como un desfase medio cronológico entre sordos y oyentes superior a los dos años.

Cuando se analizan las respuestas a las 3 preguntas, se observa que la respuesta a la pregunta sobre falsa creencia es la que presenta una peor ejecución en los dos grupos de niños sordos y en el grupo de oyentes pequeños, en ninguno de estos grupos supera el azar su probabilidad de éxito. Además, de las otras dos preguntas, la de predicción de sentimientos antes de abrir la caja parece ser la pregunta peor comprendida, pensamos que esto se debe a que lo que se pide a los niños (anticipar qué sentimiento tendrá alguien que va a comerse unos chocolates) no queda muy claro. La pregunta de predicción de sentimientos después de abrir la caja se comprende mejor y su rendimiento parece estar relacionado con la de falsa

Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

creencia. De esta afirmación se deduce que los sujetos que contestan adecuadamente sobre qué sentirá el personaje después de abrir la caja (sentimiento negativo), son los que anticipan también la falsa creencia del mismo.

Respecto a los patrones de respuestas más comúnmente encontrados para toda la muestra, Deleau registra como más frecuente el 101 (responden adecuadamente a la pregunta sobre falsa creencia y predicción de sentimientos después de abrir la caja e inadecuadamente a la pregunta sobre predicción de sentimientos antes de abrir la caja). Para los oyentes el patrón 111 (responden adecuadamente a las 3 preguntas realizadas) es el más frecuente. Para los sordos el patrón más frecuente es el 011 (responden adecuadamente a las dos preguntas sobre predicción de sentimientos e inadecuadamente a la pregunta sobre falsa creencia).

Deleau (1996), al comparar sus resultados con los de Peterson y Siegal (1995) plantea que hay diferencias de procedimiento entre su estudio y el de los autores australianos. El procedimiento usado por Peterson y Siegal es más exigente que el de Deleau ya que de este último no se conocen las preguntas de memoria y de realidad y además no ha habido un segundo ensayo que permitiera disminuir la probabilidad de acertar al azar.

Al comparar sujetos sordos y oyentes, Deleau (1996), contrasta su hipótesis de que los procesos de atribución de estados mentales pueden encontrar en las prácticas conversacionales, ligadas a la apropiación del lenguaje, una de sus fuentes de desarrollo. Según el autor, los niños sordos tienen una experiencia conversacional limitada, aunque no ausente, en relación con los oyentes, y por eso es esperable que presenten un retraso en la ToM. Además en este trabajo se señala que las diferencias individuales son potencialmente mayores dentro de la población sorda que de la oyente. Y se indica que no es la sordera, en tanto que tal, sino la experiencia conversacional más o menos alterada que resulta de ella, la que es susceptible de producir a la vez globalmente fenómenos de retraso e individualmente diferencias tales que para ciertos niños estos retrasos no se produzcan o se eliminen

**Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.**

completamente a lo largo del tiempo. Recientemente Deleau y Bernard (2003) han presentado un trabajo en el que se continúa defendiendo la relación entre las habilidades conversacionales y la construcción de la noción de creencia y su desarrollo y uso en los intercambios sociales; demostrando la contribución de las habilidades conversacionales a la ToM, independientemente de la edad cronológica y de otras medidas de lenguaje.

STEEDS, ROWE Y DOWKER (1997).

En 1997, Steeds, Rowe y Dowker llevaron a cabo una investigación con niños sordos con el fin de comparar sus resultados con los que en 1995 obtuvieron Peterson y Siegal. En su estudio no sólo evaluaron creencias sino también deseos. Dichos autores esperaban que los sujetos sordos de su estudio obtuvieran mejores resultados en la tarea que evaluaba deseos frente a la que evaluaba creencias. La razón que justifica esta hipótesis es que en estudios anteriores desarrollados con población oyente y autista así se ha constatado, concluyendo que se considera más fácil entender deseos que creencias a través de una comunicación no verbal.

La muestra del estudio de Steeds, Rowe y Dowker (1997) estaba compuesta por 20 niños sordos severos o profundos de entre 5,8 y 12,4 años, sin deficiencias asociadas y que usaban en su aprendizaje comunicación total, lo que implicaba el uso de la lengua de signos y del bimodal inglés. La muestra fue evaluada con dos tareas: la versión de la tarea de cambio de localización usada por Peterson y Siegal (1995) para evaluar creencias y una versión de la “tarea del desayuno” de Harris y otros (1989) para evaluar creencias y deseos. El objetivo de esta segunda tarea era evaluar cómo las creencias y los deseos producen emociones.

Los resultados referidos a la tarea de cambio de localización indican que el 86% de la muestra resuelve correctamente la tarea. Este resultado es significativamente superior al de Baron-Cohen y otros (1985) con sujetos autistas y al de Peterson y Siegal (1995), y similares a los que estos mismos autores

Capítulo III.-

Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

encontraron en sujetos oyentes. En cuanto a la “tarea del desayuno” que evalúa creencias y también deseos, se observa que el 80% de los sujetos resuelven la tarea con éxito, siendo el 100% los sujetos que responden adecuadamente a la pregunta de deseos, frente al 70% que lo hacen a la pregunta de creencia. Esta tarea no había sido anteriormente utilizada con sujetos sordos, pero sí con autistas y oyentes. Al comparar el rendimiento de los niños sordos de su muestra con niños autistas y niños oyentes, los autores observan resultados superiores a los encontrados por los niños autistas (51%) y similares a los de los sujetos oyentes (74%). No obstante y, ya que del estudio de Peterson y Siegal (1995) fueron eliminados todos los sujetos que fallaban alguna pregunta control, si se usaba el mismo criterio, los sujetos seguían superando la tarea de cambio de localización en una proporción mayor (50%) que los sujetos (35%) del estudio de Peterson y Siegal (1995).

Steeds, Rowe y Dowker (1997) intentan explicar la diferencia entre sus resultados y los encontrados por Peterson y Siegal (1995) empleando diversos argumentos:

Por un lado, los autores señalan que estas discrepancias pueden atribuirse a que los niños de su estudio habían tenido una mayor y más temprana exposición al lenguaje que los niños de Peterson y Siegal. Aunque a primera vista este argumento puede parecer improbable, ya que las dos muestras eran similares (ambas estaban compuestas por niños con familias oyentes, y todos los profesores usaban comunicación total), sin embargo los niños ingleses del estudio de Steeds, Rowe y Dowker habían aprendido tempranamente la lengua de signos inglesa (BSL) que utilizaban como primer medio de comunicación, lo que les proporcionaba una mayor posibilidad de comunicación con los miembros de la comunidad sorda; los niños australianos del estudio de Peterson y Siegal no habían aprendido lengua de signos, sino bimodal inglés o australiano como primer medio de comunicación. Este hecho también afecta al procedimiento: al usar Peterson y Siegal en su estudio un intérprete de lengua de signos inglesa, los niños que dominaban signos australianos se encontraban en desventaja y esa desventaja podría ser interpretada como dificultades en la ToM.

**Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.**

Otro argumento empleado por los autores hacen referencia al procedimiento de narración de la historia empleado. Peterson y Siegal utilizaban a un adulto que narra y desarrolla la historia mientras que una intérprete la traduce, este procedimiento puede dar lugar a un problema de atención dividida y una falta de sincronía entre la acción que se está llevando a cabo y lo que se está narrando. En el estudio de Steeds, Rowe y Dowker se utiliza para la narración directamente la lengua de signos británica.

Otro aspecto al que Steeds, Rowe y Dowker también intentan dar explicación es el relacionado con la discrepancias que se observan en los sujetos de su estudio entre las respuestas a las preguntas control y experimental. Los sujetos del estudio de Steeds, Rowe y Dowker contestan peor la preguntas control y mejor la experimental que los de Peterson y Siegal. De nuevo puede haber dos razones, edad y formulación de las preguntas. La edad media de los sujetos del estudio de Peterson y Siegal es mayor que la del estudio de Steeds, Rowe y Dowker (10,7 frente a 9,8) y la literatura hace referencia a que la atención aumenta con la edad. Otra explicación está relacionada con el hecho de que las preguntas control están formuladas en términos en pasado, mientras que la experimental se formula en presente y, según estos autores, esto lleva al niño a responder las preguntas control también situándolas en el presente y, por tanto, falla.

Los resultados que Steeds, Rowe y Dowker obtienen en su estudio al comparar la ejecución en tareas de creencias y deseos, son los que se esperaban al tener en cuenta los estudios llevados a cabo con población oyente y autista; por tanto estos autores defienden que es más fácil entender deseos que creencias a través de gestos, expresiones faciales, etc.

Por tanto, puede concluirse de este estudio que no sólo la experiencia comunicativa verbal juega un papel en el desarrollo de la teoría de la mente, sino que las dos formas de experiencia comunicativa (verbal y no verbal) tienen distintos efectos en diferentes aspectos de la teoría de la mente.

Capítulo III.-

Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

RUSSELL, HOSIE, GRAY, SCOTT, HUNTER, BANKS Y MACAULAY (1998).

Finalmente, dentro de la línea que aboga por la hipótesis conversacional, encontramos el trabajo de Russell y otros. Dichos autores llevaron a cabo un estudio con sujetos sordos con un doble objetivo: de un lado, comprobar, al igual que Peterson y Siegal (1995, 1998), si la falta de experiencias conversacionales tempranas por parte de los niños sordos con familias oyentes dificulta el desarrollo de la ToM, y de otro, a diferencia de los estudios anteriormente mencionados, sí en esta población lo que se produce es un retraso en la adquisición de dicha capacidad o un déficit, como plantearon Peterson y Siegal en su primera publicación.

Con el fin de comprobar ambas hipótesis, Russell y otros llevan a cabo un estudio con 32 sujetos sordos con características similares a los sujetos de Peterson y Siegal (1995), aunque estos autores, a diferencia de Peterson y Siegal no excluyen de su estudio a dos sujetos cuyas familias son sordas. Los sujetos sordos se dividieron en tres grupos de edad: pequeños (edades comprendidas entre 4-7 años) medianos (8-12 años) y mayores (13-16 años). Emplearon el Test de dibujo Goodenough-Harris (1963) para valorar la inteligencia no verbal y controlar la equiparación respecto al desarrollo cognitivo de los sujetos asignados a los tres grupos. Los sujetos fueron evaluados mediante dos versiones de la tarea de cambio de localización (2/3 posibles localizaciones). La similitud con la tarea y el procedimiento que utilizaron Peterson y Siegal (1995) y Baron-Cohen y otros (1985) permitía que los resultados de este estudio pudieran compararse con los anteriormente citados.

Los resultados de la investigación realizada por Russell y otros para el total de la muestra indican que sólo pasan con éxito las tareas el 28% de la muestra. Es importante tener en cuenta que en esta investigación sólo se considera éxito si los sujetos responden correctamente a las 2 versiones de la tarea y a las preguntas control. Si se analizan los resultados teniendo en cuenta los grupos de edad, se

Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

encuentran diferencias significativas en cuanto a ejecución de la tarea entre los grupos de pequeños y medianos con el grupo de mayores, ya que el 60% de los niños de este último grupo resuelven correctamente la tarea. Si se compara el CI de los sujetos que superan la tarea con el CI de los que no lo hacen se observa que el CI de los que tienen mejor ejecución en la tarea de falsa creencia es menor que el de los que presentan peor rendimiento. El motivo de este hallazgo es que el CI de los niños pequeños es superior al de los mayores, mientras que el rendimiento en tareas de falsa creencia de los mayores es superior al de los pequeños.

En definitiva, de este estudio se concluye que la habilidad para superar tareas que evalúan ToM en los sujetos sordos está relacionada con la edad y no con el CI. Además sus hallazgos confirman la siguiente hipótesis: se observa un retraso, no un déficit, en la ejecución de tareas que evalúan teoría de la mente por parte de los sujetos sordos respecto a los oyentes, retraso que se va minimizando a medida que aumenta la edad.

La principal razón a la que Russell y otros atribuyen este retraso es de índole comunicativa, pues se considera el acceso temprano a un sistema de comunicación compartido la variable que incide en el posterior desarrollo de ToM, más que el estatus auditivo infantil. No obstante los autores apuntan que no hay que descartar que las dificultades en ToM que presenta la población sorda vaya unida a otras dificultades conceptuales: habilidad para la metarrepresentación. El hecho de que las madres, en sus intercambios comunicativos, solamente incluyan tópicos sobre sucesos concretos, hace pensar en la posibilidad de que los niños sordos sólo operen a un nivel concreto y por tanto, las dificultades encontradas por los niños a la hora de resolver tareas de falsa creencia se deban tanto a dificultades derivadas de la teoría de la mente como a dificultades para interpretar las preguntas hipotéticas.

Al explicar el retraso observado, Rusell y otros (1998) señalan que la habilidad de adquirir lengua de signos y estrategias de comunicación se produce a lo largo del tiempo, y hasta que los niños sordos no pueden de beneficiarse de dichas

Capítulo III.-

Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

estrategias comunicativas, tampoco pueden desarrollar habilidades propias de la ToM, y esto no se produce en su muestra hasta que los niños alcanzan la edad aproximada de 13 años.

3.2.2.-ESTUDIOS QUE APOYAN TESIS CONVERSACIONALES PERO TAMBIÉN LINGÜÍSTICAS.

Otros trabajos con una óptica alternativa a la iniciada por Peterson y Siegal ponen un énfasis mayor en la relación existente entre lenguaje y ejecución en tareas de falsa creencia, relacionando también modalidad lingüística y experiencia.

COURTIN Y MELOT (1998, 2003) Y COURTIN (2000).

Courtin y Melot (1998, 2003) y Courtin (2000) hablan del beneficio que produce para el desarrollo de la ToM el uso de la lengua de signos propia de la población de niños sordos hijos de padres sordos. Para estos autores concretamente, la lengua de signos favorece la adopción de perspectivas visuales y el entendimiento de la relatividad de las perspectivas, primer paso para desarrollar la habilidad de atribuir falsa creencia. Este aspecto hace que los niños sordos hijos de sordos no puedan equipararse a los niños oyentes ni a los niños sordos con padres oyentes (oralistas o signantes). Otra razón tiene que ver con las diferencias en cuanto a los intercambios comunicativos y el desarrollo del juego simbólico que se establecen entre los distintos grupos de sujetos sordos: los niños sordos con padres oyentes (tanto si son oralistas como signantes) tienen un menor acceso a la comunicación comparados con los niños sordos con padres sordos, ya que los primeros (niños sordos con padres oyentes) reciben en sus hogares pocas explicaciones acerca de las emociones o de los motivos de sus acciones, lo que, en principio, tiene una influencia en el desarrollo de la teoría de la mente. Respecto al juego simbólico (precursor de la ToM según Leslie, 1987), tampoco pueden compararse grupos de sujetos sordos de familias sordas con grupos de sujetos sordos de familias oyentes ya que los primeros (niños sordos con padres sordos), debido al tipo de interacción

**Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.**

(menos control materno gracias a un sistema de comunicación compartirlo) que mantienen con sus padres, ven favorecida en mayor medida el desarrollo de la simulación.

Teniendo en cuenta todas estas consideraciones, en 1998 Courtin y Melot llevaron a cabo un ambicioso estudio con 79 niños sordos profundos de edades comprendidas entre 5 y 8 años, sin deficiencias asociadas, distribuidos en tres grupos en función del estatus familiar auditivo y la modalidad comunicativa infantil: niños sordos signantes nativos con padres sordos, niños sordos signantes tardíos con padres oyentes y niños sordos oralistas con padres oyentes. Todos estos sujetos fueron comparados con un cuarto grupo, control, de 23 niños oyentes de entre 4 y 5 años y nivel sociocultural bajo ya que se consideraba que los sujetos sordos normalmente pertenecen a este nivel sociocultural. Cada uno de los 4 grupos fue evaluado en diferentes tareas de ToM: tareas de perspectiva visual (3), tareas de apariencia-realidad (6), tareas de falsa creencia de 1º orden (3), tarea de falsa creencia de 2º orden (1) y, dependiendo de la edad, 3 ó 5 tareas de función ejecutiva.

Los resultados que exponen en su trabajo hacen referencia únicamente a las tres tareas de falsa creencia de 1º orden (tarea de cambio de localización con 2/3 localizaciones y tarea del recipiente que contiene otra cosa).

Para formar parte del estudio todos los sujetos debían ser capaces de contestar correctamente las preguntas control de, al menos, 3 tareas de ToM. Se evaluó el efecto de la edad en la resolución de las tareas y se observó que solo era significativo para el grupo de los oyentes. Estos resultados se atribuyen a las propias características del estudio pues el rango de edad de los sujetos sordos era pequeño (5-8 años). También se observó, al comparar grupos, que únicamente el grupo de sujetos sordos con padres sordos superaba las tres tareas de falsa creencia. En definitiva en este estudio encuentran que los niños sordos hijos de padres sordos obtienen mejores resultados que los niños sordos hijos de padres oyentes, aunque éstos últimos sean de mayor edad; y, dentro de este grupo de sujetos sordos con

**Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.**

padres oyentes, obtienen mejores resultados los sordos signantes que los sordos oralistas, datos estos diferentes a los de Peterson y Siegal (1999).

Posteriormente, en 2000, Courtin publica otro estudio con el mismo objetivo: observar si existen diferencias en cuanto a ejecución en tareas de falsa creencia entre niños sordos signantes nativos, niños sordos signantes tardíos y niños sordos oralistas. Para ello utiliza una muestra de 136 niños sordos con edades comprendidas entre los 5 y los 8 años, divididos en tres grupos, a los que se compara con un grupo control de 39 niños oyentes de entre 4 y 6 años. Todos los sujetos presentan idénticas características que en su anterior estudio y se usan, para la evaluación, las mismas tareas de falsa creencia.

Los resultados de este trabajo indican que, teniendo en cuenta la edad, no se encuentran diferencias significativas entre los grupos; sin embargo, cuando se atiende al estatus auditivo se observan lo siguiente: al comparar niños oyentes con niños sordos signantes nativos de la misma edad (media de edad de 5,7 años) se observa significativamente una mejor ejecución en los niños sordos respecto a los oyentes. Es importante tener en cuenta, a la hora de interpretar estos resultados, que los niños oyentes de la muestra de Courtin pertenecen a un nivel sociocultural bajo. Si la comparación se realiza entre niños oyentes y niños sordos signantes tardíos con padres oyentes, se observa una mejor ejecución (aunque sin diferencias significativas) por parte de los niños sordos signantes tardíos (45%) frente a los oyentes (39%) aunque, en estos grupos el rango de edad difiere (oyentes de entre 4-6 años frente a signantes tardíos de entre 5-8 años). Sin embargo, los niños sordos oralistas (con las mismas diferencias en cuanto a rango de edad que los anteriores grupos) vuelven a presentar una peor ejecución que los niños oyentes de menor edad.

Cuando la comparación se realiza entre grupos de sordos encontramos los siguientes resultados: los niños sordos signantes nativos presentan diferencias significativas con los otros dos grupos de sordos (signantes tardíos y oralistas),

Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

presentando mejor rendimiento los niños signantes nativos. Por último, al comparar sujetos sordos signantes tardíos y sujetos sordos oralistas no se observan diferencias significativas, aunque existe una mejor ejecución por parte de los signantes tardíos frente a los oralistas.

Recientemente, Courtin y Melot (2003) continúan profundizando en las diferencias que el dominio de la lengua de signos produce en el desarrollo de la ToM en niños sordos. En este trabajo se evalúa a 28 niños sordos hijos de sordos, 60 niños sordos hijos de oyentes y 36 oyentes de edades comprendidas entre 5 y 7 años con dos tipos de tareas: de apariencia/realidad y de falsa creencia clásica. De nuevo los mejores rendimientos corresponden a los niños sordos hijos de sordos, pero esta vez también a los oyentes, lo que les conduce a defender que el lenguaje, sea oral o signado, facilita la resolución de los dos tipos de tareas de ToM. Al analizar los rendimientos por separado entre los dos tipos de tareas empleadas, sí que encuentran mejor rendimiento entre los niños sordos hijos de sordos al compararlos con los oyentes en las tareas de falsa creencia, aunque no en las de apariencia/realidad. Por ello concluyen que la lengua de signos, en signantes nativos, facilita la comprensión de la falsa creencia.

En definitiva estos autores sugieren que la experiencia de los niños sordos con el lenguaje de signos, produce un cambio en el nivel representacional que permite a los niños sordos signantes acceder a la representación de forma más temprana y fácil que los niños oyentes. Por tanto, es más la temprana formación de representaciones la que facilita la optimización en la ejecución de tareas de falsa creencia a estas edades que la experiencia comunicativa. No obstante, los autores apuntan que el éxito en tareas de falsa creencia se produce en función de un cruce, una combinación entre modo de comunicación y variables parentales. El modo de comunicación tiene un efecto positivo en la comunicación temprana y fluida y, si se trata de la lengua de signos, además en la adopción de perspectivas visuales (la lengua de signos favorece la adopción de perspectivas visuales a una temprana edad) y flexibilidad cognitiva (capacidad que favorece adoptar la perspectiva conceptual de

Capítulo III.-

Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

alguien que conoce menos que uno mismo acerca de un hecho crítico dado), estos beneficios añadidos de la lengua de signos sirven, según estos autores, incluso para aquellos sujetos que se han expuesto a dicha lengua de modo tardío. En cuanto a las variables parentales, de esta perspectiva se considera razonable pensar que los niños sordos hijos de padres sordos, que se encuentran en una posición óptima en la sintonización de la interacción, presenten una mejor ejecución frente a los niños sordos signantes tardíos hijos de padres oyentes que durante un periodo de tiempo se han visto privados de la lengua de signos como vehículo de comunicación. Esto también explica que los que presentan peores resultados sean el grupo de sujetos sordos oralistas ya que al no compartir el lenguaje con sus padres poseen muy poca experiencia comunicativa que contribuya a la formación de la ToM.

DE VILLIERS Y DE VILLIERS (1999).

El planteamiento inicial del trabajo de De Villiers y De Villiers (1999) es que los niños sordos oralistas no expuestos a lengua de signos tienen un lenguaje limitado, su vocabulario y su sintaxis a los 4 años es insuficiente para apoyar un lenguaje mentalista elaborado, especialmente para referirse a las creencias de otros.

En este trabajo se presentan los resultados de la investigación que los autores llevaron a cabo con Gale y Pyers en 1996 sobre 23 sujetos con sordera moderada o profunda, oralistas, de edades comprendidas entre 4 y 9 años. Al definir la muestra los autores señalan lo siguiente: los sujetos presentan una inteligencia no verbal normal, se muestran activos en la interacción social, y tienen un retraso variable en la adquisición del lenguaje, están especialmente retrasados en sintaxis compleja, pero también tienen un vocabulario reducido. Se emplean dos tareas estándar de ToM (cambio de localización y recipiente que contiene otra cosa), realizando modificaciones (introducción de “primero” y, las preguntas control no se representa con movimiento sino en imágenes) para adaptarse a las dificultades de comprensión lingüística de los niños sordos. En estas dos tareas los resultados son los siguientes: sólo el 55% de los niños responden correctamente a la pregunta de falsa creencia de

Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

cambio de localización y el 57 % a la de creencia falsa de su amigo en la tarea del recipiente que contiene otra cosa. La media de edad de los que superan es de 7, 41 años en cambio de localización y de 7,25 años en la otra. Esta edad representa un retraso de 3 años respecto a los oyentes que se evaluaron con las mismas tareas.

De Villiers y De Villiers (1999) señalan que estos datos sugieren que el retraso del lenguaje puede tener un impacto significativo en el razonamiento sobre la falsa creencia y se plantean demostrar si el lenguaje de los niños sordos es una variable que predice su ejecución en tareas de falsa creencia.

Con este fin evalúan la edad mental verbal de los niños con la Prueba de Vocabulario en Imágenes Peabody-R. Además, evalúan el lenguaje acerca de estados mentales en 18 de los 23 sujetos sordos de la muestra inicial, porque 5 de los sujetos aún presentan un desarrollo lingüístico demasiado pobre para participar en esta evaluación. Para ello provocan explicaciones sobre estados mentales pidiendo a los niños que *“cuenten que ha pasado”* en unos vídeos de escenas mudas de Charlie Chaplin y de dibujos de Loony Tunies en las que se producen situaciones de carencia de conocimiento, creencias falsas, deseos de los personajes, etc. Las explicaciones de los sujetos se graban en vídeo y se analizan posteriormente, valorando las construcciones sintácticas que hacen referencia a estados cognitivos tales como creencias, pensamientos, conocimiento, ignorancia con dos puntos si son espontáneas y con un punto si no lo son o se refieren a otros estados mentales como deseos y emociones.

Al analizar las relaciones entre rendimiento en los test estandarizados de falsa creencia y las medidas lingüísticas, observan que la producción de oraciones complejas que incluyen verbos de estado cognitivo tales como pensar o conocer es el mejor predictor de los razonamientos que hacen los niños sobre falsa creencia en las pruebas estándar verbales. Aún más la relación entre la explicación de las acciones y el razonamiento sobre falsa creencia permanece siendo significativo aún cuando se

Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

controla el efecto de otras variables tales como la edad, el grado de pérdida auditiva o la puntuación en Peabody-R

En función de estos resultados los autores sugieren que el lenguaje de estos niños sordos es el responsable de su retraso en la resolución de las tareas estándar de falsa creencia. No obstante, también se plantean la posibilidad de que la relación entre el lenguaje y las tareas estándar de falsa creencia provenga de la propia demanda lingüística de la tarea. Para comprobar si esto es así emplean una tarea de falsa creencia no verbal. Después de demostrar que la tarea diseñada es equivalente a las estándar con niños oyentes preescolares, evalúan a 27 niños sordos (moderados o profundos) oralistas de edades comprendidas entre los 5 y los 10 años. La tarea básicamente consiste en una serie de situaciones representadas en viñetas de forma secuencial que conducen al niño a elegir entre una expresión u otra del personaje, expresión que viene determinada por la falsa creencia de éste.

Los resultados en este estudio muestran que los niños sordos tienen retraso tanto en las tareas de falsa creencia verbales como en las no verbales, que este retraso se produce en el mismo grado, es decir que el rendimiento en ambos tipos de pruebas es el mismo, por lo que no puede suponerse que sea el componente lingüístico de la tarea el que conduce al retraso. También en estas tareas menos verbales la complejidad sintáctica resulta contribuir significativamente a explicar el rendimiento de los sujetos, aunque a diferencia con el estudio anterior, la edad también contribuye de forma independiente a la explicación de la varianza del rendimiento de los sujetos en la tarea de teoría de la mente.

No obstante los autores son cautelosos y en sus conclusiones finales señalan que no debe identificárseles con una postura que defiende que “la teoría de la mente depende del lenguaje”. En este sentido indican que se refieren específicamente a la comprensión de la falsa creencia y no a otras habilidades relacionadas con la ToM, además consideran que también la ToM facilita el desarrollo más evolucionado del

Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

lenguaje, por lo que defienden una posición que podemos denominar interactiva, de mutua facilitación entre lenguaje y ToM.

JACKSON (2001).

Recientemente Jackson (2001) ha realizado un estudio cuyos objetivos son: investigar la relación existente entre lenguaje y ejecución en tareas de falsa creencia, relacionando modalidad lingüística y experiencia; evaluar niveles más complejos de falsa creencia introduciendo una tarea de 2º orden que, como señala el autor, no se ha empleado hasta el momento con niños sordos; evaluar la función ejecutiva de los niños sordos empleando 4 tests no verbales de función ejecutiva, a fin de comprobar si ésta puede estar afectando al rendimiento en las tareas de falsa creencia de los niños sordos, tal y como parece ocurrir en los sujetos autistas.

En su trabajo Jackson, considerando los trabajos anteriores de Peterson y Siegal (1995, 1998 y 1999) y Courtin (2000), predice que los niños sordos signantes nativos tendrán una mejor ejecución en tareas de falsa creencia que los niños signantes tardíos y los niños sordos oralistas severos y profundos, y que los niños sordos oralistas tendrán una ejecución similar a la de los oyentes de nivel preescolar. En cuanto a la comparación de los niños sordos signantes tardíos con niños oyentes se va a intentar comprobar si, como corroboraron en su momento Peterson y Siegal, los signantes tardíos tienen un nivel de ejecución por debajo de los niños oyentes o, como apuntó Courtin, la ejecución en ambas poblaciones no difiere. En cuanto a la relación entre la comprensión de la falsa creencia de primer y segundo orden, se intenta comprobar si, como ocurre en el caso de los oyentes, los niños sordos necesitan desarrollar habilidades de primer orden para desarrollar segundo orden. Por último se pretende comprobar si la función ejecutiva se encuentra relacionada con el desarrollo de la ToM, empleando una tarea en la que se han reducido las demandas verbales.

Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

Con estos objetivos, Jackson seleccionó una muestra de 50 niños sordos severos o profundos divididos en 4 grupos: 11 niños sordos signantes con padres signantes (no necesariamente sordos) con una edad media de 7 años; 11 niños sordos signantes tardíos con una edad media 6,6 años; 14 niños bimodales con una media de edad de 9,2 años, y 14 niños sordos oralistas con una media de edad de 7,6 años. Para el grupo control utilizó una muestra de 72 niños oyentes divididos en 3 grupos (3 años, 4 años y 7 años) de 24 niños cada uno. Todos los sujetos fueron evaluados de diferentes formas: un test que permite obtener en la población sorda la edad verbal o signada a través de una puntuación estandar (tarea de comprensión de la lengua de signos británica, o, para los sordos oralistas, la escala de vocabulario en dibujos británica, BPVS); tres tareas que evalúan falsa creencia de 1º orden (cambio de localización, recipiente que contiene otra cosa y falsa fotografía) y una tarea que evalúa 2º orden, tarea del “carrito de los helados” (Baron-Cohen, 1989, adaptada de Perner y Wimmer, 1985). El criterio para considerar que se superan las diferentes tareas de falsa creencia era que los sujetos respondiesen correctamente a la pregunta experimental y a las controles. Para las tareas de 1º orden, a los sujetos se le asignaba una puntuación de entre 0 y 3 puntos, dependiendo de cuántas tareas pasaban correctamente. Dependiendo de cada grupo, la tarea era narrada en BSL, bimodal o, mediante lectura labio-facial. Asimismo todos los sujetos fueron evaluados en 4 tareas no verbales, similares a las usadas por Mc Evoy, Rogers y Pennington, 1993 (citado en Jackson, 2001) para medir sus habilidades de función ejecutiva.

Los resultados de este estudio no revelan diferencias significativas entre los distintos grupos de niños sordos para ninguna de las tareas de primer orden. Además se registran correlaciones altas y significativas para todos los grupos entre edad y lenguaje comprensivo. Asimismo se encuentra también una correlación positiva entre lenguaje comprensivo y ejecución en tareas de teoría de la mente de primer orden, con excepción del grupo de sujetos sordos bimodales; pero también entre edad y tareas de evalúan teoría de la mente para los grupos de sujetos sordos signantes nativos, sujetos sordos oralistas y sujetos oyentes.

Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

Para examinar con más profundidad la relación entre lenguaje y ToM se controla el efecto de la edad en las correlaciones. Estos análisis reflejan que la correlación se reduce a cero en los grupos de signantes con padres signantes (llamados nativos) y en los oyentes; mientras que en los otros grupos de niños sordos (signantes tardíos, bimodales y oralistas) se mantiene la relación entre ToM y lenguaje.

Si se separan los grupos por edad (pequeños, 4-6 años y mayores, 7-12 años) se observa que los mayores obtienen mejores puntuaciones en las tareas con excepción de los sujetos signantes no nativos. Además se observa que los sujetos oyentes mayores y los sujetos sordos nativos mayores presentan similares resultados, con medias muy cercanas a la máxima puntuación. Si la relación se establece entre edad, lenguaje, grupos y ejecución en tareas, se observa que la edad es la variable que más incide en la ejecución en tareas que evalúan teoría de la mente de 1º orden.

En cuanto a la tarea que evalúa segundo orden no se observan diferencias entre los sujetos sordos que la superan (22%) frente al porcentaje de oyentes que también lo hacen (25%). La edad de los niños sordos que superaban las tareas de segundo orden era significativamente mayor que la de las que no la superaban (7,11 frente a 6,8 años), y la puntuación en primer orden era significativamente más alta en los niños que superaban segundo orden que en los que fallaban (1.8 frente a 0.9 en un rango de 0-3). No obstante, Jackson señala que estos datos no pueden considerarse fiables ya que al fallar muchos sujetos sordos las preguntas control, la muestra se vio reducida significativamente. Lo que sí puede sugerirse es que la ejecución en segundo orden en los niños sordos es comparable a la de los niños oyentes aunque con retraso en la edad. No obstante, como señala el autor estos datos tendrían que ser verificados con una muestra mayor de sujetos sordos.

Respecto a los resultados obtenidos en la evaluación de la función ejecutiva no se observa correlación entre esta capacidad y las tareas de teoría de la mente, ni

Capítulo III.-

Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

en los sujetos sordos ni en los oyentes. No obstante empleando una prueba no paramétrica el autor encuentra que los sujetos oyentes puntúan significativamente mejor que los sordos. Contrariamente a la hipótesis establecida sobre la función ejecutiva, no se encuentra que una mejor ejecución en esta función suponga un aumento en la resolución de tareas de falsa creencia. Para la población sorda y oyente, la relación entre ambas capacidades era negativa aunque no significativa.

Las principales conclusiones del estudio de Jackson se basan en que los sordos mayores signantes nativos pasan en mayor proporción que el resto de grupos de sujetos sordos las tareas de falsa creencia, presentando con un nivel de ejecución similar al preescolar oyente. Lo que le conduce a considerar que los niños sordos signantes nativos han adquirido un estado mental de conocimiento a través de las interacciones comunicativas sobre estados mentales, y que ésto se ve favorecido por la estimulación en la adopción de perspectivas que produce el empleo de la lengua de signos.

El que en los grupos de sujetos sordos signantes no nativos y oralistas, lenguaje comprensivo y ToM correlacionen positivamente, lleva a Jackson a defender que la ToM está relacionada con el lenguaje comprensivo en aquellos grupos donde existe un retraso en el acceso al lenguaje, que las propiedades específicas del lenguaje son necesarias para desarrollar ToM y que la edad apoya la relación entre lenguaje comprensivo y ejecución en ToM en niños que han tenido poco o ningún retraso en el acceso al lenguaje.

LUNDY (2002)

Lundy intenta arrojar algo más de luz sobre las relaciones entre lenguaje y ToM en la población sorda. Con tal fin lleva a cabo una investigación en la que

**Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.**

examina el efecto de la edad y la habilidad en lenguaje expresivo sobre la comprensión de la falsa creencia.

La muestra de este trabajo consta de 34 niños sordos congénitos hijos de padres oyentes de entre 5 y 10 años, 10 de estos sujetos con implante coclear y 24 con prótesis. Se evalúan los siguientes aspectos:

1.-Uso de los padres de la LS para comunicar términos de estados mentales. Se evaluó a través de un cuestionario al que los padres respondían acerca de su habilidad para signar y emplear 25 tipos de términos mentales. La hipótesis que subyace es que mientras más vocabulario mental sean capaces los padres de expresar, más fácil será a los niños participar en conversaciones sobre pensamientos y sentimientos.

2.-Medida de lenguaje expresivo en los niños mediante el LPP (the Language Proficiency Profile). Dicha escala consta de 56 preguntas, cada una con 5 repuestas posibles, la máxima puntuación que un sujeto puede alcanzar es de 112 puntos. La hipótesis subyacente es que existiría una correlación positiva entre puntuación en el LPP y tareas de ToM.

3.- Tareas clásicas de ToM: se emplean 4 tareas (versión en vídeo de la tarea de cambio de localización, tarea apariencia-realidad, tarea del recipiente que contiene otra cosa y tarea del dibujo equivocado) y 9 preguntas (realizadas de modo oral o signado según las características y preferencias de los sujetos), por tanto la puntuación que pueden alcanzar los sujetos oscila entre 0 y 9.

De la muestra fueron excluidos 5 niños de entre 5 y 8 años que no respondieron correctamente a las preguntas control de las tareas de ToM.

Los sujetos fueron agrupados estadísticamente según su puntuación en las tareas de ToM, y no si pasaban o no las tareas como tradicionalmente se había

Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

venido realizando en otros estudios. Los resultados son los que exponemos a continuación:

*Relación de vocabulario de términos mentales signados por los padres (0-25 puntos) y puntuación en ToM en los niños (0-9). Sus resultados indican que el 71% de los padres (29) signan a sus hijos con niveles muy variables, mientras que el 29% de los padres (19) afirman que no signan a sus hijos. Concretamente el uso de términos mentales por parte de los padres es escaso. 24 padres responden que sí usan estos términos, sin embargo hay solamente 10 que usan entre 9 y 15 términos, 10 reconocen que usan menos de 9 términos de los 25 propuestos, y sólo 4 que usan alrededor de 16 términos. El análisis estadístico muestra que no existe relación significativa entre la puntuación de los padres en vocabulario signado mentalista y la de sus hijos en las tareas de ToM. Hay que destacar que dentro de los términos que usan más del 90% de la padres se encuentran “*pensar*”, “*olvidar*” y “*saber*” y los que menos usan son “*hacer creer*” y “*hacer saber*”, precisamente, a nuestro juicio los más relacionados con la transmisión de contenidos relativos a falsas creencias. El hecho de que un porcentaje elevado de padres (80%) que se declaran signantes no sean capaces de signar apenas términos mentales, lleva al autor a concluir que es difícil que ellos puedan contribuir a que sus hijos puedan entender diferentes puntos de vista y explicar motivaciones e intenciones de los otros.

*Relación entre puntuación de lenguaje y puntuación en ToM. Al relacionar estas dos variables se observa una correlación significativa. Los niños con mejor lenguaje han desarrollado una ToM más madura. Al introducir como variable la edad mediante un análisis de regresión por pasos se observa que es la edad más que el lenguaje la variable más relacionada con el desarrollo de la ToM.

*Entre edad (5-10 años) y puntuación en ToM. Concretamente se considera que pasan las tareas si responden correctamente a más de 5 preguntas. Un posterior análisis de regresión por pasos establece que para esta muestra no es hasta los 7-8 años edad cuando los sujetos sordos superan las tareas de ToM (75-78% de la

Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

muestra). En este análisis de regresión, se observa que para el grupo que contestaron correctamente las preguntas control, la edad predice un 40,4% de la varianza mientras que si se une al lenguaje se amplía un 6,7% más. También se observa que la edad correlaciona con las 3 últimas preguntas de la batería de tareas de ToM: ¿Qué pensará tu amigo que hay en la caja? (pregunta 7 del recipiente que contiene otra cosa) ¿Qué pensará tú amigo, que vio solo esta lámina, que es? (pregunta 9 de la tarea del dibujo equivocado) y ¿Qué pensastes tú al principio que era? (pregunta 8 de la misma tarea). De las tres preguntas que correlacionan con la edad, la segunda con un 54% de la varianza es la que mejor se predice por la edad. Respecto a esta relación observada entre la edad y la ToM en los niños sordos, Lundy (2002) hipotetiza que puede ser la interacción que, a lo largo de los años se produce entre profesor-niño, una de las razones que contribuyan a esa maduración de la ToM a través de los años. El niño sordo a través de la escuela tiene contactos con maestros especializados que dominan la LS mejor que sus padres, a la edad de 7 u 8 años ya ha interactuado con sus iguales y profesores más de 4,5 años, por tanto ha transcurrido el tiempo que necesitan los oyentes para hacerse competentes en ToM.

Además de las variables mencionadas en esta investigación se analiza la relación entre el grado de pérdida y ToM, sin obtenerse resultados que indiquen relaciones significativas entre estas dos variables.

En cuanto a la comparación de las tareas, a través de un análisis de regresión por pasos, se concluye que de todas las tareas pasadas a los sujetos es la tarea del “recipiente que contiene otra cosa” la que mejor predice la puntuación total alcanzada (máxima 9), seguida de la tarea apariencia-realidad y de la del dibujo erróneo. La tarea de cambio de localización es la que presenta preguntas más difíciles de responder.

Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

3.2.3.-ESTUDIOS QUE PLANTEAN CRÍTICAS Y ALTERNATIVAS METODOLÓGICAS.

Hasta el momento se han venido proporcionando diferentes razones por las que los niños sordos presentan una pobre ejecución en tareas de falsa creencia. Si embargo son varios los autores que plantean que los resultados encontrados hasta el momento, pueden ser debidos a que las demandas lingüísticas impuestas por las tareas clásicas de falsa creencia impiden el entendimiento que el niño sordo posee de las mismas. Esto ha sido objeto de estudio en varias investigaciones (Marschark, Green, Hindmarsh y Walker, 2000; Figueras-Costa y Harris, 2001 y Woolfe, Want y Siegal ,2002) que tienen en común el empleo de métodos alternativos a las tareas clásicas de falsa creencia, tales como la narración y las tareas no verbales.

MARSCHARK, GREEN, HINDMARSH Y WALKER (2000).

Según estos autores si los niños sordos realmente tuvieran una ausencia o retraso en la ToM, esto se observaría no solamente en las tareas clásicas que evalúan dicha capacidad, sino también en otros tipos de tareas tales como la narración de historias que versan sobre comportamientos de individuos.

Con el objetivo de comprobar si estos déficit en ToM se generalizan a otras situaciones, Marschark y otros llevan a cabo un estudio en el que participan 15 niños sordos severos o profundos, sin deficiencias asociadas, que emplean comunicación total y 15 oyentes. Los sujetos presentan un rango de edad entre 9 y 15 años y una media de edad de 13 años.

A cada niño se decía que debía contarle una historia a un compañero de su mismo estatus auditivo pero con peores habilidades lingüísticas. Según los autores, el hecho de tener que contar una historia a otro niño, en lugar de a un adulto daría lugar a que los niños produjeran mayores atribuciones de estados mentales. A cada

**Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.**

niño se le proponía uno o dos temas de fantasía que contar en primera persona, como si fueran ellos los protagonistas. Cada historia era transcrita y se puntuaba siguiendo dos criterios: si las atribuciones de estados mentales eran sobre si mismo o sobre los demás y qué tipo de términos referidos a estados mentales empleaban (atendiendo a creencias falsas o verdaderas, dudas, sentimientos/deseos, propósitos/metás, conocimientos, gustos o pensamientos).

Los resultados encontrados, al evaluar ToM en niños sordos signantes tardíos a través de narraciones, evidencian que esta población no se diferencia de la de oyentes respecto al número de creencias atribuidas. Solo dos de los niños sordos (13%) y tres de los oyentes (20%) no realizaron atribuciones de estados mentales. Según Marschark y otros (2000), los niños sordos signantes tardíos presentan un entendimiento y hacen uso de los términos referidos a estados mentales que indica que han desarrollado la ToM. Utilizar tareas de falsa creencia para evaluar ToM, concluyen los autores, puede enmascarar dicha capacidad en esta población.

Marschark y otros (2000) apuntan la idea de que puede ser un peligro utilizar una tarea de falsa creencia para etiquetar a una población como deficiente en un determinado dominio. Los niños sordos presentan una capacidad en ToM pero, tradicionalmente, no han tenido oportunidades para demostrarlo.

Estos autores consideran que el uso de una metodología narrativa en el lugar de las tareas de falsa creencia, proporciona una evaluación implícita de la ToM, y no requiere que el niño tenga un entendimiento consciente de la mente representacional. Además señalan que gracias al uso de esta metodología narrativa puede observarse que los niños sordos entre 9 y 15 años son capaces de atribuir estados mentales a ellos mismos y a los demás.

El hecho de que la muestra sea superior a los 4/5 años, edad a la que la ToM emerge en niños oyentes, hace que no puedan afirmar que la población sorda no presenta retrasos en esta capacidad, pero si concluyen que a la edad de 9/15 años lo

**Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.**

niños sordos no presentan una falta de ToM como otros autores defienden partir de los resultados que los sujetos sordos de sus estudios obtienen en la ejecución en tareas de falsa creencia. Marschark y otros (2000) ponen de manifiesto que los sujetos sordos de esta edad son conscientes de los estados mentales y son capaces de atribuirlos a ellos mismos y a los demás.

A nuestro juicio, en el fondo de la cuestión se encuentra qué concepto tienen estos autores sobre ToM. Si atribuirse a uno mismo y atribuir a los demás estados mentales implica poseer ToM, probablemente estos autores tengan razón en sus afirmaciones. Pero si la ToM implica ser capaz de atribuir estados mentales tanto verdaderos como falsos y predecir el comportamiento de los demás en función de estas atribuciones, definición por otra parte ampliamente aceptada, entonces los datos de Marschark y otros no son suficientes para avalar sus conclusiones. Es más, los autores reconocen que las atribuciones de estados mentales que hacen sus sujetos en las narraciones siempre se refieren a estados mentales verdaderos.

FIGUERAS-COSTA Y HARRIS (2001).

Otro trabajo que pone en cuestión los procedimientos metodológicos para explicar el retraso que se observa en la población sorda en la ToM es el de Figueras-Costa y Harris (2001). Estos autores intentan comprobar si los retrasos tradicionalmente observados en esta población son producto de las demandas lingüísticas propias de las tareas clásicas o no. Con este objetivo evalúan a 21 sujetos sordos oralistas (español y/o catalán) con padres oyentes, 5 con pérdidas severas y 16 profundas, procedentes de centros de integración catalanes, ninguno de ellos presenta deficiencias asociadas y todos hacen uso de audífonos. La muestra se divide en dos grupos de edad: 11 niños pequeños, con una media de edad de 5,6 años y 10 niños mayores, con una media de edad de 9,7 años. Todos ellos son evaluados con dos tipos de tareas de falsa creencia, una clásica que denominan verbal y otra la tarea no verbal tomada de Call y Tomasello (1999), aunque con dos modificaciones a fin de evitar falsos resultados positivos. Para la tarea verbal el comunicador no

Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

abandona la habitación, sino que se le venda los ojos y, para la tarea no verbal se alternan situaciones donde se produce un cambio de caja, con situaciones donde no se produce dicho cambio. Como ocurre en la tarea original, todos los sujetos pasan por 5 fases experimentales: pretest, control, segundo pretest, tarea de falsa creencia no verbal (con 7 ensayos aleatorios, 5 donde la localización de las cajas eran cambiadas mientras el comunicador se tapaba los ojos y 2 donde no se producía el cambio de cajas) y tarea de falsa creencia verbal.

Los resultados obtenidos en los 7 ensayos de la tarea no verbal muestran que los niños mayores siempre responden correctamente en mayor proporción que los pequeños. Estos resultados también se observan cuando se tienen en cuenta, por separado, aquellos ensayos en los que la localización de las cajas se cambia y aquellos ensayos en los que la localización no se cambia. En estos últimos (sin cambio de localización) se observa un mejor resultado para ambos grupos y también mayores diferencias según la edad.

En cuanto a los resultados observados en la tarea verbal encuentran que, excepto en un caso, todos los niños pequeños fallan la tarea, en el caso de los mayores es similar el número de los que fallan que el de los que aciertan. Independientemente de la edad, los sujetos presentan una peor resolución de la tarea verbal que de la no verbal. No obstante, y aunque se minimicen las demandas verbales como ocurre en la tarea no verbal, se observa que el entendimiento de la falsa creencia por parte de los sujetos sordos con padres oyentes no se produce hasta los 8 o 9 años, es decir, presentan un retraso de aproximadamente 4 años respecto a la población oyente. Por tanto y a la vista de los resultados, dichos autores tampoco pueden concluir que los problemas que presenta la población sorda en la resolución de las tareas de falsa creencia se deban a las demandas lingüísticas propias de la tarea.

El hecho de que Figueras-Costa y Harris (2001) encuentren un retraso menor que los que se han observado en otros estudios, puede deberse a que su

Capítulo III.-

Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

muestra esta compuesta por sujetos sordos oralistas que emplean audífonos, esta circunstancia puede haber hecho que los niños se beneficien desde muy temprano de la exposición lingüística y por tanto de la comunicación con su entorno, lo que les ha permitido un desarrollo de la ToM más temprano que el de los niños sordos signantes de otros estudios.

WOOLFE, WANT Y SIEGAL (2002).

El planteamiento de Woolfe, Want y Siegal (2002) también es comprobar si existen retrasos en la ToM en la población sorda al minimizar las necesidades de comprensión verbal. Para ello utilizan la tarea de “dibujos pensantes” propuesta por Custer en 1996, evaluando además, la habilidad comprensiva para la lengua de signos en morfosintaxis y la inteligencia espacial. Se trata de determinar si existen diferencias de ejecución en la tarea de “dibujos pensantes” entre niños sordos signantes nativos y niños sordos signantes tardíos y, si la diferencia desaparece cuando la habilidad morfosintáctica y la inteligencia espacial están controladas.

Para llevar a cabo este objetivo, una vez excluidos los sujetos que no pudieron ser evaluados en comprensión morfosintáctica para BSL y en matrices progresivas de Raven por no presentar habilidades mínimas comprensivas, se contó con una muestra de 51 sujetos sordos profundos de entre 4 y 8 años, 19 de ellos eran signantes nativos y 32 eran signantes tardíos. El grupo control lo formaron 40 niños oyentes, 20 niños de 3 años y 20 de 4 años. Todo el grupo experimental fue evaluado en comprensión morfosintáctica para BSL y se obtuvo su edad signada. Seguidamente se pasó a todos los grupos la prueba de entrenamiento “burbujas pensantes” mediante dos dibujos, en el primero se presentaba a un niño que estaba pensando en un perro, en el segundo un niño que estaba con un perro y los niños tenían que señalar el dibujo que correspondía a cada frase, signada en BSL o dicha en inglés. Una vez que el niño respondía correctamente se aplicaba la tarea de “dibujos pensantes”. Dicha tarea constaba de 4 pruebas, dos referentes a creencia verdaderas y dos a creencias falsas. En todas ellas existían objetos (cañas, cercas o

Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

puerta de armario) que entorpecían la visión de lo que realmente había. Para dar por correcta la respuesta, el niño debía contestar correctamente las preguntas de creencia y realidad. Una vez aplicada esta tarea el niño era evaluado en la versión coloreada de las Matrices progresivas de Raven para conocer su edad mental no verbal espacial.

Los resultados encontrados reflejan que la ejecución en ToM es mejor en los signantes nativos que en los signantes tardíos, y esto a pesar de que los niños signantes nativos eran significativamente más pequeños que los tardíos. Además estas diferencias eran similares a las encontradas entre los niños oyentes de 3 y 4 años. Los autores señalan que la ventaja de los sordos signantes nativos en las tareas estándar de ToM sobre los sordos signantes tardíos se extiende incluso con tareas pictóricas que minimizan la necesidad de habilidades de comprensión verbal.

En cuanto a la edad mental espacial no se observaron diferencias significativas dentro de la población sorda, aunque los sordos signantes nativos puntuaban mejor que los signantes tardíos.

Tanto si se unen las dos muestras de niños signantes nativos y tardíos, como si se toman por separado, no existen correlaciones significativas entre los resultados en ToM y edad cronológica, edad mental espacial o puntuación directa en BSL. Tomada en conjunto la muestra de sujetos sordos se encuentran correlaciones significativas entre ToM y puntuaciones estandarizadas en BSL, así como entre puntuación estandarizadas en BSL y edad mental espacial.

En principio estos resultados muestran que los niños sordos signantes nativos y signantes tardíos difieren en su ejecución en tareas de ToM no verbales. También es cierto que estos dos grupos difieren en sus puntuaciones en BSL, algo superiores en los nativos que en los tardíos. Para profundizar en el estudio de la incidencia del nivel en BSL en la ejecución de tareas de ToM, realizar un análisis adicional con un pequeño grupo de signantes nativos y tardíos en el que sólo se incluyen los niños que

Capítulo III.-

Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

obtienen en BSL puntuaciones entre 90 y 110. Al comparar en esta muestra reducida a los signantes nativos con los tardíos se encuentran diferencias significativas en la puntuación de ToM. Lo que les lleva a interpretar que, aún controlando el nivel lingüístico signado, los signantes nativos tienen mejor rendimiento en tareas de ToM.

En función de sus resultados Woolfe, Want y Siegal (2002) concluyen que no es el desarrollo morfosintáctico sino el acceso temprano a la conversación y las influencias extralingüísticas, como por ejemplo las relaciones entre hermanos, las que favorecen el desarrollo de la ToM.

En definitiva, los autores si bien plantean inicialmente una alternativa metodológica al estudio de la ToM en sordos, acaban en función de sus resultados defendiendo la hipótesis conversacional para explicar las dificultades de comprensión de la falsa creencia de los sujetos sordos incluso en tareas no verbales.

3.3.-CONCLUSIONES DERIVADAS DE LOS ESTUDIOS DE TEORIA DE LA MENTE CON SORDOS.

De las investigaciones analizadas en este capítulo pueden extraerse diversas conclusiones relativas al desarrollo de la teoría de la mente en sujetos sordos. Organizaremos estas conclusiones en torno a dos apartados, uno dedicado a la descripción del desarrollo de la teoría de la mente en sujetos sordos y otro destinado al análisis de las variables que explican este desarrollo en la población sorda.

Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

DATOS DESCRIPTIVOS:

1.- **Del déficit al retraso.** El primer estudio realizado sobre el tema (Peterson y Siegal, 1995) afronta los pobres resultados de los sujetos sordos de su muestra en tareas de falsa creencia apostando por un “déficit” similar al de los sujetos autistas. Sin embargo todos los trabajos posteriores, incluyendo otros de estos autores, aportan datos que hacen reconsiderar esta posición, hablándose ya de forma generalizada de un “retraso” en el desarrollo de la teoría de la mente en los sujetos sordos.

2.- **No los hijos de padres sordos.** Desde los primeros trabajos se pone de manifiesto que los niños sordos hijos de padres sordos no presentan dificultades en la comprensión de la falsa creencia. No obstante como señalan Remmel, Bettger y Weinberg (2001) los estudios con muestras de niños sordos pequeños (4-6 años) hijos de padres sordos son muy escasos, por lo que resulta difícil comprobar si el desarrollo de la teoría de la mente se produce exactamente a la misma edad de los sujetos oyentes. Los trabajos más significativos sobre este tema son los de Courtin (2000) y Courtin (2003) con muestras de hijos sordos de padres sordos de edades comprendidas entre los 5 y los 8 años.

3.- **Retraso variable.** La magnitud del retraso en los diferentes estudios es variable. Desde el trabajo de Deleau (1996) que indica al menos un retraso de dos años en los sujetos sordos con mejor rendimiento al de Russell y otros (1998) que indica un retraso medio de 9 años. Estas diferencias parecen lógicas si tenemos en cuenta las importantes diferencias interindividuales que se registran en la población sorda (grado de pérdida, modalidad de comunicación, etc.) que pueden acrecentarse aún más si se trata de niños sordos de países distintos, con sistemas educativos distintos; a esta heterogeneidad propia de la población sorda hay que añadir que, si bien todos los estudios citados emplean tareas de falsa creencia clásicas, no son siempre las mismas. No obstante resulta de especial interés que, aún cuando puedan estar afectando todos estos factores, se observe de forma generalizada retraso en el desarrollo de la comprensión de la falsa creencia en los sujetos sordos hijos de oyentes.

Capítulo III.-

Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

4.- **Más dificultad en la comprensión de creencias falsas que en la de emociones y deseos.** La dificultad para atribuir estados mentales a otros de los sujetos sordos no se parece generalizarse a todo tipo de estado mental, los trabajos de Deleau (1996) y de Steeds, Rowe y Dowker (1997) indican que los niños sordos no presentan tantas dificultades cuando de lo que se trata es de atribuir a otros deseos o emociones.

5.- **El efecto de los métodos de comunicación.** Los resultados respecto a las posibles diferencias en el rendimiento en teoría de la mente de los sujetos sordos oralistas y signantes no nativos no son muy concluyentes. Como señalan Remmel, Bettger y Weinberg (2001) es difícil aislar la variable relacionada con el método de comunicación; en algunos de los trabajos analizados en este capítulo no se ha controlado si forman parte de la muestra hijos de padres sordos o con hermanos sordos mayores, ni el grado de pérdida de los sujetos, o el nivel sociocultural de las familias. Los datos más controvertidos son los que proceden del trabajo de Peterson y Siegal (1999) que encuentran mejor rendimiento en los niños sordos oralistas (eso sí, con pérdida de moderada a severa y que emplean prótesis auditivas) que en los niños sordos signantes tardíos. Mientras que el trabajo de Courtin (2000) en el que se equiparan los grados de pérdida de los niños sordos, los niños signantes tardíos tienen mejor rendimiento que los oralistas. Sin embargo en el estudio de Jackson (2001) no se encuentran diferencias en el rendimiento en tareas de teoría de la mente entre oralistas y signantes no nativos.

DATOS EXPLICATIVOS:

1.- **La hipótesis conversacional.** Las primeras aproximaciones explicativas al retraso en el desarrollo de la teoría de la mente en los sujetos sordos abogan por la denominada hipótesis conversacional desarrollada en los trabajos de Peterson (2002) y Peterson y Siegal (1995, 1998, 1999, 2000). Estos autores indican que parece razonable pensar que las dificultades comunicativas que encuentran los niños sordos hijos de padres oyentes, hacen difícil su exposición a conversaciones y juegos en los que se tratan sobre creencias, propias y ajenas, falsas o verdaderas, por lo que la

**Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.**

habilidad para representarse esos contenidos no directamente perceptibles se desarrollará con dificultad.

No obstante, a pesar de que esta es una hipótesis ampliamente defendida, los estudios sobre el efecto de la comunicación entre padres oyentes y sus hijos sordos sobre el desarrollo de la ToM en los niños sordos son muy escasos. El trabajo de Lundy (2002) es pionero en este tema, pero no encuentra correlación entre las habilidades signantes de los padres y el desarrollo de habilidades mentalistas de sus hijos sordos, aunque como señala el autor hay que tener en cuenta que la mayoría de los padres de esa muestra presenta un nivel signado muy bajo. Como indica Lundy, la escasez de vocabulario mental signado que conocen los padres conduce a pensar que puedan tener dificultades para explicar motivaciones e intenciones de otros, y cómo pueden predecirse las conductas de los demás a partir de la inferencia de sus estados mentales. El trabajo de Ardura y otros (2003), aunque con una muestra muy reducida, analiza la relación entre el empleo de verbos mentales de madres oyentes en narraciones dirigidas a sus niños sordos y el rendimiento de estos niños en diversas tareas que valoran ToM. Aunque no en todas, en algunas tareas de ToM se registra relación entre el rendimiento de los niños y el empleo de sus madres de verbos mentales.

2.- La hipótesis lingüística. Otra perspectiva explicativa hace referencia a que las dificultades lingüísticas de los niños sordos afectan al desarrollo de la teoría de la mente, no indirectamente, por la carencia de experiencias comunicativas, sino directamente, porque el lenguaje proporciona la herramienta necesaria para representar la información relacionada con la teoría de la mente.

Las investigaciones que incluyen la variable “desarrollo lingüístico” en el estudio de la resolución de tareas de falsa creencia en los niños sordos son escasas. En muchos casos la información que se obtiene sobre esta variable es indirecta (informes de los profesores de los niños). Es comprensible que esto ocurra, dada la dificultad que entraña estimar de forma objetiva el nivel de desarrollo lingüístico

Capítulo III.-

Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

oral o signado que pueda tener un niño sordo. Los resultados de los escasos estudios realizados para intentar comprobar el efecto del desarrollo lingüístico en el rendimiento en tareas de falsa creencia de niños sordos son poco concluyentes. Tanto el trabajo de Jackson (2001), como el de Lundy (2002) o el de Woolfe, Want y Siegal (2002) concluyen que la edad y el ser signante nativo (hijo de padres sordos) son variables que resultan mucho más determinantes al explicar el rendimiento en las tareas de falsa creencia de los niños sordos que sus niveles de desarrollo lingüístico. El único trabajo en el que se encuentra una relación directa entre nivel lingüístico oral (medido por la expresión de construcciones que incluyen términos sobre estados mentales) y comprensión de la falsa creencia es en el de De Villiers y De Villiers (1999). Sin duda esta hipótesis necesita más investigaciones para poder considerarse como una alternativa o un complemento a la hipótesis conversacional, no obstante su formulación es de gran interés de cara a la intervención con niños sordos.

3.- **Problemas metodológicos.** Junto a estas dos vías explicativas encontramos algunos trabajos que plantean que el rendimiento deficitario de los niños sordos en las tareas de teoría de la mente obedece a la metodología que se emplea en la evaluación. Es decir que el déficit observado es un efecto de las dificultades que entraña para los niños sordos la comprensión de las tareas de falsa creencia. En la mayoría de las investigaciones que se han comentado en este capítulo se han empleado medios para controlar este posible efecto. Una de las vías utilizadas ha sido el empleo de preguntas control, que se incluyen en las tareas clásicas para controlar que los niños han comprendido la tarea, que retienen los sucesos y que son capaces de responder a este tipo de preguntas. Pero algunos estudios que plantean esta hipótesis dan un paso más, empleando otros tipos de tarea con menos contenido verbal, generalmente las denominan “tareas no verbales” (De Villiers y De Villiers, 1999; Figueras-Costa y Harris, 2001; Wolf, Want y Siegal, 2002). Los resultados de estos trabajos no parecen confirmar la hipótesis metodológica, pues no se obtienen mejores rendimientos en los niños sordos con estas tareas alternativas.

**Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.**

3.4. CUADRO RESUMEN DE LOS ESTUDIOS SOBRE FALSA CREENCIA CON NIÑOS SORDOS.

Tabla 7:(1/3)

ESTUDIOS	MUESTRA	TAREAS	RESULTADOS
PETERSON Y SIEGAL (1995) CONVERSACIONAL	N=26-2 Media edad=10,7 Sordos severos/profundos con familias oyentes sin LS. 2 grupos: sin y con pregunta experimental conversacional ("primero")	Versión de la Tarea de Cambio de Localización (2/ 3 localiz.) de Baron-Cohen y col. (1985).	No diferencias entre grupos aunque mejores conversacional. Solo pasan las tareas el 35% de la muestra. No diferencias entre edad-tareas ni CI-tareas. Concluyen déficits.
DELAU (1996) CONVERSACIONAL	N=48 sordos divididos en 3 grupos de edad:14 de 3,4 (G1) 19 de 5,5 (G2) y 15 de 6,10 años (G3). N=30 oyentes divididos en 2 grupos: 3,7 y 5,3 años.	Adaptación de la Tarea de Cambio de Localización con 3 preguntas:puntuación max.111 1 de falsa creencia P1 2 de predicción de sentimientos antes P2 y después P3 de abrir la caja.	Desfase cronológico + 2 años. Sordos medianos y mayores significativamente inferiores a oyentes mayores aunque superiores a oyentes pequeños. Patrones: 101 + común todos. 111 para oyentes.
GALE, DE VILLIERS, DE VILLIERS Y PYERS (1996) CONVERSACIONAL Y LINGÜÍSTICA	N=23 Moderados o profundos Entre 4-9 años. Oralistas Todos con retraso en sintaxis compleja. Vocabulario reducido.	Versión tarea CL con pregunta experimental conversacional (con imagen) Tarea recipiente que contiene otra cosa.	55% pasan CL 57% pasan Smarties Media edad de los que pasan: 7 años Retraso de 3 años respecto oyentes.
STEEDS, ROWE Y DOWKER (1997) CONVERSACIONAL	N=20 Media edad=9,8 Sordos severos/profundos con comunicación total y familias oyentes. H: mejor deseos que creencias	Versión tarea CL para creencias. Versión Tarea Desayuno de Harris y cols. (1989) para creencias y deseos.	1ªtarea: pasan el 86%de la muestra. 2ªtarea: pasan el 80% de la muestra: 100% deseos por CNV y 70% creencias.
PETERSON Y SIEGAL (1998) CONVERSACIONAL	N=86 Media edad=8,4 30 sordos severos/profundos con familias oyentes, 35 oyentes 3-4 años (2 grupos) y 21 autistas. Total 4 grupos. Eval. en representación mental y no mental. N=24 Media edad=9,3 47 oyentes y 21 autistas Misma características Exp.1 Misma evaluación Exp.1	Experimento 1: Versión Tarea de Cambio de Localización (2/3 localizac). Tarea fotografía falsa (FF). Ambas tareas metodológicam. diferentes. Experimento 2: 3 versiones equiparables de la tarea apariencia/realidad (creencia, fotograf. y dibujo) con opción de respuesta no verbal.	No diferencias entre tareas Grupo oyentes 4 años: Mejores Grupo sordos, oyentes 3 a. y autistas mejor FF. Solo pasan las tareas el 40% de la muestra. Retraso. Idem resultados Exp. 1. Sordos y autistas: 1ºFF, 2ºFD 3ºFC Solo pasan las tareas el 54% de la muestra. Retraso.
RUSSELL, HOSIE, GRAY, SCOTT Y HUNTER (1998) CONVERSACIONAL	N=32 divididos 3 grupos: Pequeños (4-7 años) Medianos (8-12 años) Mayores (13-16 años) Sordos severos/profundos con familias oyentes + 2 con familia sordas sin excluir.	Versión de la Tarea de Cambio de Localización (2/ 3 localiz.) de Baron-Cohen y col. (1985).	Pasan las tareas 28% muestra. Pequeños: pasan 17%. Medianos: pasan 10% Mayores: pasan 60% Hallazgos: relación edad-ToM Retraso no déficit.
COURTIN Y MELOT (1998) CONVERSACIONAL Y LINGÜÍSTICA	N=102 con edades entre 4-8 años, divididos en 4 grupos: 23 oyentes:2 grupos edad G1 con 4 años y G2 con 5 años 13 sordos nativos G3. 22 sordos signant. tardíos G4. 44 sordos oralistas G5.	3 tareas perspectiva visual. 6 tareas apariencia-realidad 3 tareas de FC 1º orden: 2/3 localizaciones y smarties. 1 tarea FC 2º orden 3 ó 5 tareas función ejecutiva.	Solo datos sobre 1º orden. Pasan las 3 tareas 1º orden: G3: 100% y G2: 66,7% igual edad. G4 54% con 7 años. G1: 28,6% y G5 22% con 7 años. Edad-FC significativa solo grupo oyentes.

**Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.**

(2/3)

ESTUDIOS	MUESTRA	TAREAS	RESULTADOS
PETERSON Y SIEGAL (1999) <i>CONVERSACIONAL</i>	N=59 Media edad=9,4 58% con familias oyentes G1 19% con familias sordas G2 23% sordos oralistas G3 comparados con oyentes y autistas	Versión Tarea cambio localización Versión Tarea apariencia/realidad Tarea Smarties	Mejor ejecución en todas las tareas en G3 y G2 que en G1. Relación habilidad verbal-ToM para 3 grupos y edad-ToM solo para G1. Conclusión: Retraso.
DE VILLIERS Y DE VILLIERS (1999) <i>CONVERSACIONAL Y LINGÜÍSTICA</i>	2 Estudios : -1° comprobar peso lenguaje N=18 del estudio con Gale y Pyers. Eval. con Peabody y estados mentales. -2° Descartar demandas tareas. N=27 entre 5-10 años. Oralist.	-1° Contar películas mudas y tareas clásicas de FC iguales a estudio anterior. -2° Tarea FC no verbal con viñetas.	-1° Correlación 2 tareas. El lenguaje responsable del retraso. -2° retrasos en tareas verbales y no verbales. Concluyen mutua facilitación entre lenguaje y ToM.
COURTIN (2000) <i>CONVERSACIONAL Y LINGÜÍSTICA</i>	N=136 con edades entre 5-8 años, divididos en 4 grupos: 37 sordos nativos. G1 54 sordos signantes tardíos. G2 45 sordos oralistas. G3 Comparados con: 39 oyentes: 4-6 años. G4 H: ver si influye la modalidad comunicativa	Misma tareas de 1° orden que en Courtin y Melot (1998): Tarea CL(2/3 localizaciones). Versión tarea Smarties	Edad: no diferencias entre grupos G1 y G4 igual edad mejor G1 G2 y G4 mejor G2 aunque con más edad. No significación. G3 y G4 mejor G4 con menor edad que G3 Sordos: mejor G1 peor G3. Conclusión: ventajas de la LS para tareas falsa creencia.
MARSCHARK, GREEN, HINDMARSH Y WALKER (2000) <i>METODOLÓGICAS</i>	N=15 Media edad=9-15 años 15 sordos signantes tardíos con comunicación total. 15 oyentes.	Metodología narrativa para evaluar ToM.	Capacidad de atribuir estados mentales a si mismo y demás: 87% sordos y 80% oyentes.
JACKSON (2001) <i>CONVERSACIONAL Y LINGÜÍSTICA</i>	N=122 con edades entre 3 y 12,11 años, divididos en grupos: 50 sordos severos/ profundos: 11 signantes nativos. G1 X=7 11 signantes tardíos. G2 X=6,6 14 bimodales. G3 X=9,2 14 sordos oralistas. G4 X=7,6 72 oyentes: 3, G5; 4, G6 y 7 G7 Evaluados en lenguaje comprensivo.	3 tareas falsa creencia 1° orden: Cl, Smarties y FF. (0-3 puntos) 1 tarea falsa creencia 2° orden: carrito de los helados. 4 tareas no verbales de función ejecutiva.	* Resultados 1° orden: No dif. sordo Relaciones significativas: Edad-Lenguaje todos los grupos. Edad-ToM menos G2 y G3. Lenguaje-ToM menos G3 *2° orden: escasez de datos pero similares sordos/oyentes del estudio pero con retraso. *Función ejecutiva: mejores oyentes aunque no relación con ToM para ningún grupo.
FIGUERAS-COSTA Y HARRIS (2001) <i>METODOLÓGICAS</i>	N=21 oralistas. Divididos en 2 grupos: severos y profundos. 11 pequeños. Edad media: 5,6 10 mayores. Edad media: 9,7	Modificación tarea no verbal de Call y tomasello (1999). Tarea clásica de FC.	Mejor ejecución en tarea no verbal que en verbal y en mayores que en pequeños. Aún así retraso de 4 años
PETERSON (2002) <i>CONVERSACIONAL</i>	3 experimentos para estudiar Repres. mentales y pictóricas. 1° y 2°: N=21 y 3°: N=13 Divididos en 3 grupos. X= 9,6 años junto a oyentes y autistas Rutas diferentes para ToM.	Tarea FC con representación dibujos (FD) Tarea clásica FC	Más retrasos en signantes tardíos y autistas que en el resto. Mejor FD que FC. Mejores resultados en tareas con apoyo de dibujo que del lenguaje.
LUNDY (2002) <i>CONVERSACIONAL Y LINGÜÍSTICA</i>	N=34 entre 5-10 años. 10 con implantes, 24 protesis. Excluid. 5 no pregunta control. Evaluación de signos a padres y Lenguaje expresivo a niños.	4 Tareas FC en video: Cambio de Localización Apariencia-realidad; Dibujo equivocado y Smarties.	Relaciones: Lenguaje -ToM. Edad-ToM 7-8 años: superan 76% muestra. Smarties tarea mejor predice. No relación: Signos padres-ToM Grado pérdida-ToM

Capítulo III.-
Investigaciones sobre Teoría de la Mente en Sordos.

(3/3)

ESTUDIOS	MUESTRA	TAREAS	RESULTADOS
WOOLFE, WANT Y SIEGAL (2002) METODOLÓGICAS	N=91 divididos en 4 grupos. 19 signates nativos (5,1 años) 32 signates tardíos (6,8 años) 20 oyentes de 3 años 20 oyentes de 4 años	Tarea no verbal de Custer (1996) "dibujos pensantes".	Diferencias entre grupos de sordos comparables a diferencias entre grupo de oyentes. Equiparando a grupos en BSL mejor ejecución en ToM en nativos que en tardíos.
COURTIN Y MELOT (2003) CONVERSACIONAL Y LINGÜÍSTICA	N=28 signantes mativos G1 N=60 signantes tardíos G 2 N=36 oyentes (5-7 años) G3	Tarea Apariencia/realidad Tarea falsa creencia clásica (CL)	Mejores rendimientos: G1yG3 G1 mejor en CL que G3 Conclusión: lenguaje (oral ó signado) favorece ToM.

PARTE II:

TRABAJO EMPÍRICO

***INTRODUCCIÓN:
PLANTEAMIENTO GENERAL DE LA
INVESTIGACIÓN.***

***Introducción:
Planteamiento General de la Investigación.***

En los siguientes capítulos, relacionados todos con la parte empírica del estudio, vamos a tratar de arrojar algo más de luz sobre cómo se produce la adquisición de la Teoría de la Mente en la población sorda.

Hasta el momento, a través de los capítulos teóricos, hemos ido avanzando en este estudio. Hemos asistido, a través de estas líneas, al momento de aparición del término objeto de nuestro estudio, fruto de estudio con animales; al salto del estudio a humanos y al momento, universalmente aceptado, en el que comienza a desarrollarse esta capacidad (4,6 años aproximadamente). Asimismo hemos hecho un repaso a las tareas más comúnmente utilizadas para evaluar ToM centrándonos en aquellas que evalúan falsa creencia y, al nuevo salto, ésta vez para observar como se produce la adquisición de dicha capacidad en sujetos con patologías.

Concretamente, y teniendo en cuenta el objeto de nuestro estudio, hemos dedicado un capítulo a revisar los estudios más importantes realizados con población sorda. Hemos incluido estudios australianos, americanos, franceses y solamente dos españoles.

Esta revisión teórica nos ha llevado a intentar profundizar sobre cómo accede a la ToM la población signante sorda española, procedente de la ciudad de Málaga, tanto si tienen padres sordos como si son oyentes. Nuestro interés se centra no sólo en evaluar el rendimiento de los sujetos sordos en tareas que evalúan falsa creencia sino en profundizar en este rendimiento, intentando establecer relaciones con variables que puedan explicar la heterogeneidad de resultados habitualmente encontrados e indagar sobre los argumentos utilizados para justificar sus respuestas; también hemos querido hacer un modesto intento de arrojar luz sobre cuándo y cómo desarrollan la capacidad de combinar estados mentales básicos los sujetos sordos atribuyendo, por tanto, estados mentales complejos (2º orden).

Introducción:

Planteamiento general de la Investigación.

En primer lugar, pasaremos a explicar los objetivos y sus correspondientes hipótesis de trabajo. Una vez expuestas los objetivos y sus hipótesis pasaremos, en el capítulo 5 a exponer las características de la muestra, a continuación, en el capítulo 6, pasaremos a detallar las variables de medida, incluyendo los procedimientos para su evaluación. (instrumentos a veces adaptados y, otras elaborados “*ad hoc*” para esta tesis) y criterios de corrección.

Una vez presentadas las características del estudio realizado pasaremos, en el capítulo 7 a presentar los resultados. Estos nos permitirán conocer aspectos ya estudiados, como edad a la que se superan las distintas tareas de falsa creencia simples, usadas para evaluar 1º orden y otros no tan investigados, como los argumentos a los que recurren los sujetos para justificar sus respuestas, variables que pueden estar relacionadas con las diferencias encontradas entre los sujetos y qué ocurre con tareas más complejas que evalúan 2º orden.

Por último, en el capítulo 8, al final de estas páginas intentaremos arrojar algo más de conocimiento elaborando las conclusiones y la discusión de nuestro estudio.

***CAPÍTULO IV.-
OBJETIVOS E HIPÓTESIS.***

*Capítulo IV.-
Objetivos e Hipótesis.*

Capítulo 4. Objetivos e Hipótesis del estudio.

Objetivo 1º: Rendimiento de sujetos sordos con padres sordos.

Objetivo 2º: Rendimiento de sujetos sordos con padres oyentes.

Objetivo 3º: Diferencias de rendimiento entre tareas 1º orden.

Objetivo 4º: Diferencias de rendimiento entre tareas de 1º y 2º Orden.

Objetivo 5º: Variables que inciden en el rendimiento de ToM.

**Capítulo IV.-
Objetivos e Hipótesis.**

El objetivo general del trabajo que se presenta es conocer cómo es el desarrollo de la ToM en la población sorda. Más concretamente nos planteamos investigar sobre la comprensión de la falsa creencia en niños, adolescentes y jóvenes sordos. Este objetivo general puede desglosarse en dos más concretos que son los siguientes:

- a) describir cómo resuelven los sujetos sordos las tareas de falsa creencia, tanto simples como complejas y,
- b) analizar qué factores explican las diferencias interindividuales en la comprensión de la falsa creencia por parte de los sujetos sordos.

A fin de dejar lo más claro posible los pasos que han guiado esta investigación estos dos objetivos pueden especificarse aún más. Dado que el tema objeto de estudio es aún relativamente reciente, resulta difícil plantear hipótesis bien definidas sobre algunos de los objetivos específicos por ello, en la medida de lo posible, es decir, cuando haya suficiente información como para elaborar hipótesis, acompañaremos a la definición de los objetivos específicos su predicción correspondiente.

OBJETIVO PRIMERO:

Conocer cómo resuelven los *sujetos sordos hijos de padres sordos* las tareas simples y complejas de falsa creencia, analizando tanto su rendimiento en las preguntas experimentales como el tipo de razonamientos que emplean para resolver las tareas.

Hipótesis primera: basándonos en los datos de las investigaciones realizadas esperamos que los *sujetos sordos hijos de padres sordos* resuelvan las tareas de falsa creencia simples y complejas a igual edad que los sujetos oyentes.

**Capítulo IV.-
Objetivos e Hipótesis.**

OBJETIVO SEGUNDO:

Conocer cómo resuelven los *sujetos sordos hijos de padres oyentes* las tareas simples y la tarea compleja de falsa creencia, analizando su rendimiento en las preguntas experimentales, los razonamientos empleados para resolver las tareas y el tipo de patrón de respuesta más frecuente a cada edad.

Hipótesis segunda: se espera, tal y como se observa en otros trabajos sobre el tema, que los *sujetos sordos hijos de padres oyentes* presentarán dificultades en la resolución de estas tareas y que, por tanto, se producirá un retraso tanto en la comprensión de las tareas de falsa creencia simples como en la compleja. Es decir que los sujetos sordos resolverán estas tareas y emplearán los argumentos adecuados a una edad más avanzada que la que lo hacen sus iguales oyentes. No obstante hay que señalar que aún no existen datos con población sorda que nos permita asegurar lo anteriormente manifestado tanto para la tarea de falsa creencia compleja como para los argumentos empleados.

OBJETIVO TERCERO:

Analizar si existen diferencias en el rendimiento de los sujetos sordos de la muestra en las distintas tareas de falsa creencia que evalúan 1º orden.

Hipótesis tercera: Pensamos que “la tarea del recipiente que contiene otra cosa” (smarties), será la que resolverán los sujetos más pequeños, mientras que “la tarea de cambio de localización” será resuelta por los sujetos con una media de edad superior.

**Capítulo IV.-
Objetivos e Hipótesis.**

El motivo que nos conduce a plantear esta hipótesis es que la experiencia previa personal y la imagen que aparece en el recipiente representando el contenido esperado pueden facilitar el éxito en la resolución de esta tarea.

OBJETIVO CUARTO:

Descubrir si en el rendimiento de los sujetos sordos existen diferencias en función de la complejidad de la tarea, comparando para ello las tareas de primer orden con la de segundo orden. Además se pretende comprobar si, como encuentra Jackson (2001) los sujetos que superan segundo orden obtienen mejores puntuaciones globales en ToM de primer orden.

Hipótesis cuarta: aunque apenas existen datos referidos a este tema en la investigación con población sorda, la investigación con población oyente nos lleva a predecir que debería haber diferencia en el rendimiento de los sujetos entre las tareas de primer y segundo orden, en el sentido de que las tareas de 1º orden serán resueltas a edades más tempranas que la de 2º orden.

OBJETIVO QUINTO:

Analizar qué variables son las que dan cuenta del mejor o peor rendimiento de los sujetos sordos en las tareas de falsa creencia. Partiendo de los trabajos ya analizados en la parte teórica sobre las teorías explicativas acerca de la ToM, y de los datos de las investigaciones sobre ToM y deficiencia auditiva, nos planteamos como objetivo comprobar el efecto de las siguientes variables en el rendimiento de los sujetos sordos de este estudio en la ToM: edad cronológica, lenguaje oral, lengua oral+lengua de signos, inteligencia no verbal, grado de pérdida auditiva y composición familiar: número de hermanos y existencia de hermanos sordos en la familia.

**Capítulo IV.-
Objetivos e Hipótesis.**

De esta forma se pretende conseguir una información lo más completa posible acerca de las variables que influyen en el nivel de desarrollo de la ToM en los sujetos sordos. Esta información puede servir para la comprensión del desarrollo de la ToM y para el diseño de la intervención con la población sorda.

Hipótesis quinta: Partiendo de la investigación sobre ToM y deficiencia auditiva, podemos señalar lo siguiente:

En los últimos años ha quedado bastante clara la relación entre edad y comprensión de la falsa creencia en niños sordos; por tanto es esperable que la edad de los sujetos constituya una variable que incide significativamente en el rendimiento en tareas de ToM de 1º y 2º orden. Menos clara es la relación entre el nivel lingüístico (oral y/o signado) y la ToM en la población sorda. Por ello resulta difícil establecer una hipótesis sobre la influencia de este factor, no obstante, cabe esperar que el nivel de desarrollo lingüístico (oral y/o signado) de los sujetos influya en su comprensión de la falsa creencia simple y compleja.

En definitiva la hipótesis quinta se resume de la siguiente forma: la edad y el desarrollo lingüístico (oral y/o signado) serán las variables que mejor expliquen el rendimiento de los sujetos sordos en las tareas de la falsa creencia de primer y segundo orden.

***CAPÍTULO V.-
CARACTERÍSTICAS DE LOS SUJETOS
DEL ESTUDIO.***

**Capítulo V.-
Características de los Sujetos del Estudio.**

La población sorda se caracteriza por ser muy heterogénea, siendo muchas las variables que dan lugar a que los sujetos sordos presenten niveles de desarrollo muy distintos. A las variables típicas de la población normal (edad, nivel sociocultural, etc.) hay que añadir otras propias de la población sorda (grado de pérdida, momento de la adquisición, status auditivo de la familia...). Por esto, y a fin de adecuar las características de la muestra a los objetivos de esta investigación, se decidió seleccionar la muestra a partir de unos requisitos que enunciaremos a continuación:

a.- LAS EDADES DE LOS SUJETOS DEL ESTUDIO IRÁN DESDE LOS 6 A LOS 20 AÑOS: Con este amplio intervalo cronológico, por un lado abarcaríamos la edad a la que los niños oyentes son competentes en tareas de falsa creencia de 1º y 2º orden (4,6 años y 6,6 años) y, por otro lado, podremos observar a partir de qué edad los sujetos sordos de nuestro estudio dominan la resolución de las tareas de falsa creencia de 1º y 2º orden y cuándo se consolida esta habilidad en la mayoría de los sujetos.

b.- LOS SUJETOS DEL ESTUDIO PRESENTARÁN UNA SORDERA BILATERAL Y PRELOCUTIVA, CON UN GRADO DE PÉRDIDA SEVERO O PROFUNDO: Los sujetos deberán presentar una sordera *connatal o prelocutiva* (anterior a los dos años), con una pérdida que afecte a los dos oídos (*bilateral*) y con un grado de pérdida en el oído menos afectado de 70dB o superior (es decir sordera *severa o profunda*, según la clasificación establecida por B.I.A.P.). Es sabido que todos estos aspectos inciden de forma directa en el desarrollo lingüístico oral infantil, e indirectamente en la interacción y la comunicación con los demás, lo que parece probable que pueda afectar también al desarrollo de la ToM.

c.- LOS SUJETOS NO DEBEN POSEER DÉFICITS COGNITIVOS ASOCIADOS: Para el objetivo del estudio resulta fundamental que los sujetos no

Capítulo V.-

Características de los Sujetos del Estudio.

presenten un déficit cognitivo que pueda interferir en su capacidad para resolver las tareas de falsa creencia.

d.- LAS HABILIDADES COMPENSATIVAS de los sujetos, en lectura labio-facial o en lengua de signos, debían ser suficientes para garantizar la comprensión de las tareas de falsa creencia.

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Partiendo de las características anteriormente expuestas, pasamos a seleccionar la muestra. La selección se llevó a cabo en un colegio específico para sordos "La Purísima". Aprovechamos estas líneas para expresar nuestro agradecimiento por su hospitalidad y total colaboración. La filosofía de dicho centro es oralista, pero, por su característica de centro específico, los alumnos tienen cierto nivel de lenguaje de signos, adquirido tardíamente por contacto con sus iguales en el centro.

Los sujetos seleccionados fueron en principio 67. A fin de cumplir con los requisitos anteriormente mencionados, la muestra quedó en 58 sujetos. Los motivos para la exclusión de 9 de los sujetos que se detraen de la muestra pasan a detallarse a continuación:

A-Perdidas inferiores a 70dB en el mejor oído: 2 sujetos, uno de 6 y otro de 14,6 años, presentaron pérdidas moderadas y/o ligeras.

B-Puntuaciones excesivamente bajas en la escala manipulativa Leiter-R: 3 sujetos (con edades comprendidas entre los 14 y 17 años) alcanzaron puntuaciones menores de 55 (tres desviaciones típicas por debajo de la media).

Capítulo V.-

Características de los Sujetos del Estudio.

C- Un sujeto con 17,11 años que cumplía las dos condiciones anteriores (A + B), es decir una pérdida considerada moderada junto a una puntuación en la escala Leiter-R inferior a 55.

D- Problemas en cuanto al nivel mínimo de comprensión requerido para poder administrar las pruebas de falsa creencia: 3 sujetos de 6 años que no superaron las preguntas control en dichas pruebas, lo que demostró que no habían comprendido todos los pasos de la historia representada y narrada.

A continuación presentamos en Tabla 8 las características propias de los sujetos del estudio: sexo, edad y grado de pérdida.

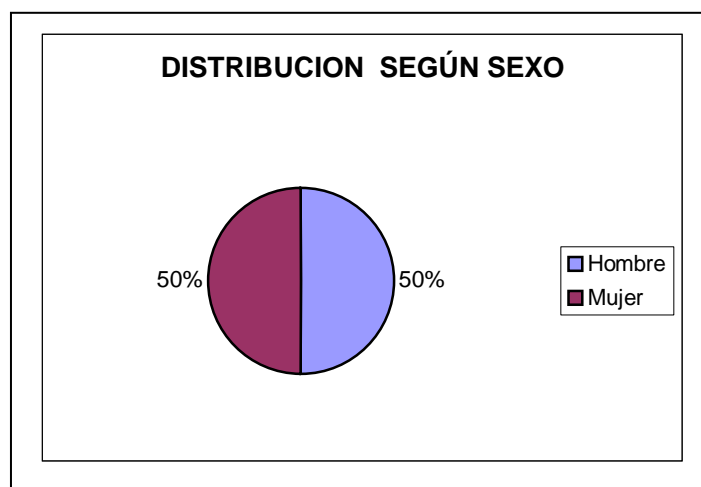
Tabla 8: Características de los sujetos del estudio.

SUJETO	SEXO	EDAD	GRADO PERDIDA	SUJETO	SEXO	EDAD	GRADO PERDIDA
1	Mujer	6,0	Severa 80	30	Hombre	14,6	Severa 70
2	Mujer	6,0	Severa 86	31	Hombre	14,8	Profunda 110
3	Hombre	6,5	Severa 86	32	Hombre	14,8	Profunda 93
4	Mujer	6,6	Profunda 105	33	Mujer	14,9	Profunda 101
5	Hombre	6,7	Profunda 95	34	Mujer	15,4	Profunda 96
6	Hombre	6,9	Profunda 96	35	Hombre	15,6	Severa 90
7	Hombre	6,9	Profunda 110	36	Hombre	15,6	Profunda 95
8	Mujer	8,11	Severa 88	37	Hombre	15,10	Profunda 91
9	Hombre	9,7	Severa 75	38	Mujer	15,10	Profunda 96
10	Mujer	10,0	Profunda 103	39	Hombre	16,0	Severa 70
11	Mujer	10,0	Profunda 103	40	Mujer	16,2	Profunda 96
12	Hombre	10,1	Profunda 106	41	Mujer	16,3	Severa 70
13	Hombre	10,4	Profunda 108	42	Hombre	16,4	Severa 88
14	Hombre	10,6	Severa 81	43	Mujer	16,7	Severa 80
15	Mujer	10,10	Severa 81	44	Mujer	17,0	Severa 70
16	Hombre	11,1	Profunda 106	45	Mujer	17,5	Severa 70
17	Mujer	11,2	Profunda 100	46	Mujer	17,6	Profunda 95
18	Hombre	11,3	Profunda 101	47	Mujer	17,7	Profunda 98
19	Hombre	11,8	Profunda 93	48	Hombre	17,9	Severa 70
20	Hombre	11,9	Profunda 103	49	Mujer	17,11	Profunda 95
21	Mujer	11,11	Severa 73	50	Hombre	18,1	Profunda 100
22	Hombre	12,4	Severa 70	51	Hombre	18,4	Profunda 100
23	Mujer	13,0	Severa 86	52	Hombre	18,5	Severa 90
24	Hombre	13,4	Profunda 100	53	Hombre	18,6	Profunda 97
25	Mujer	13,6	Severa 70	54	Mujer	18,6	Profunda 100
26	Mujer	13,8	Severa 71	55	Mujer	19,0	Profunda 100
27	Mujer	13,9	Profunda 101	56	Mujer	19,1	Profunda 100
28	Mujer	13,10	Profunda 102	57	Hombre	19,7	Severa 90
29	Hombre	14,1	Profunda 100	58	Mujer	19,9	Profunda 100

**Capítulo V.-
Características de los Sujetos del Estudio.**

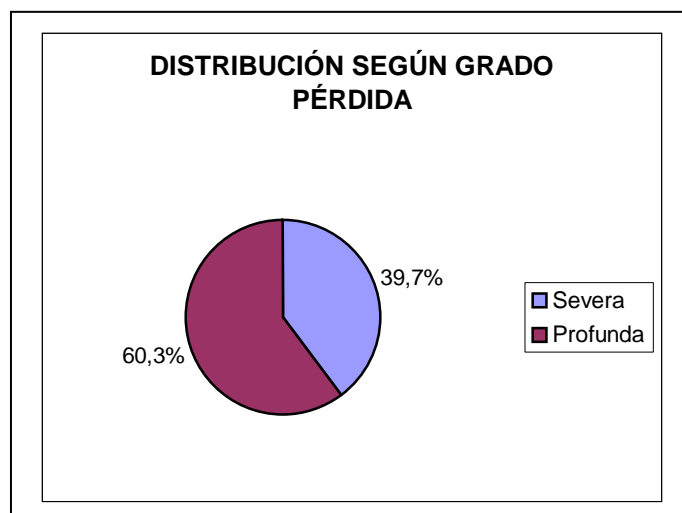
Como puede observarse en la tabla 8, los 58 sujetos se distribuyen en un intervalo de edad de entre 6 años y 19 años, 9 meses. La distribución respecto al sexo de los sujetos que componen la muestra ha resultado por azar equitativa: el 50% (29 sujetos) son varones, y la otra mitad son mujeres.

Gráfico 1. Distribución de la muestra según Sexo.



Siguiendo los requisitos que planteábamos en la selección de la muestra, todos los sujetos presentan sordera bilateral y prelocutiva. En cuanto al grado de pérdida los sujetos se distribuyen de la siguiente forma: el 60,3% de los sujetos presentan sordera profunda (pérdidas superiores a los 90dB) y el 39,7% sordera severa (pérdidas entre 70 y 90 dB).

Gráfico 2. Distribución de la muestra según Grado de Pérdida.



**Capítulo V.-
Características de los Sujetos del Estudio.**

Otro aspecto a tener en cuenta a la hora de seleccionar la muestra estaba relacionado con el hecho de que ninguno de ellos presentase deficiencias asociadas. Por tanto, y empleando la escala Leiter-R (ver el instrumento detallado en el siguiente capítulo), descartamos aquellos sujetos cuyas puntuaciones eran consideradas por la escala como retraso moderado y/o retraso grave. La distribución en cuanto a CI es la siguiente:

*El 32,8% un CI Medio, entre 90 y 109.

*Un 32,8% presentan un CI Bajo, entre 70 y 79.

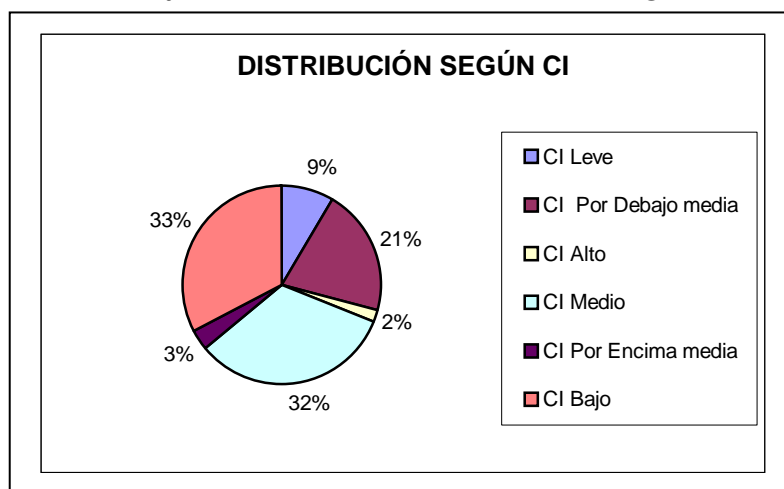
*Un 20,7% tienen un CI entre 80 y 89 (Por Debajo de la Media).

*El 8,6% de los sujetos del estudio presentan un Retraso Leve, es decir su CI oscila entre 55 y 69.

*Un 3,4% presentaban un CI Por Encima de la Media (entre 110 y 119)

*Sólo un 1,7% presentó un CI Alto, con una puntuación en concreto de 123.

Gráfico 3. Distribución de la muestra según CI.



Capítulo V.-
Características de los Sujetos del Estudio.

Los otros datos descriptivos que se recogen en la tabla 9 son los relacionados con el entorno familiar de los sujetos. Dichos datos se obtuvieron de forma indirecta a partir de un Cuestionario elaborado para tal fin que cumplimentaron los profesores de los niños. Dicho cuestionario será descrito en el punto de instrumentos y puede consultarse en el anexo 1.

A modo de resumen presentamos algunos de los datos que consideramos más relevantes para conocer las peculiares características de la muestra relacionadas con el contexto familiar. En concreto presentamos, mediante iniciales, el estatus auditivo de la familia, sordos/oyentes, (EAF), número de hermanos (NH) y nivel sociocultural de la familia (NS).

**Capítulo V.-
Características de los Sujetos del Estudio.**

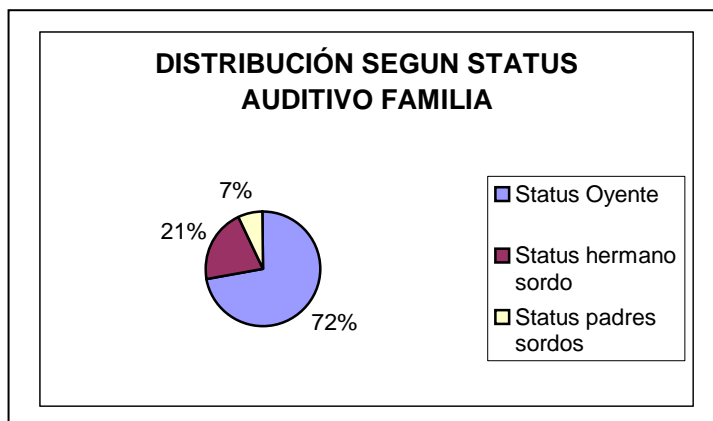
Tabla 9. Datos descriptivos relacionados con el contexto familiar.

MUES TRA	EAF	NH.	NS	MUES TRA	EAF	NH.	NS
1	Oyentes	1	Bajo 2,2	30	Herman	6	Bajo 0,8
2	Oyentes	2	Bajo 3	31	Oyentes	2	Medio 4
3	Oyentes	1	Alto 7,7	32	Herman	6	Bajo 1,8
4	Oyentes	4	Medio 3,2	33	Herman	2	Bajo 2,2
5	Oyentes	2	Medio 5,9	34	Herman	4	Bajo 0,8
6	Oyentes	1	Bajo 2,2	35	Oyentes	1	Medio 4,4
7	Oyentes	1	Bajo 2,2	36	Oyentes	4	Medio 3,2
8	Oyentes	1	Medio 3,2	37	Oyentes	3	Bajo 1,8
9	Padres	1	Bajo 2,2	38	Oyentes	3	Alto 8,2
10	Oyentes	2	Medio 3,6	39	Oyentes	2	Bajo 2,2
11	Oyentes	1	Bajo 1,8	40	Herman	3	Bajo 2,2
12	Oyentes	1	Bajo 2,6	41	Herman	6	Bajo 1,8
13	Oyentes	3	Medio 3,6	42	Oyentes	1	Bajo 1,8
14	Oyentes	1	Medio 3,6	43	Oyentes	2	Bajo 1,8
15	Oyentes	5	Medio 4,1	44	Padres	1	Medio 3,6
16	Herman	1	Medio 3,2	45	Oyentes	1	Medio 4,1
17	Oyentes	2	Medio 3,2	46	Oyentes	1	Bajo 2,2
18	Oyentes	2	Bajo 2,2	47	Oyentes	1	Alto 7
19	Oyentes	1	Bajo 1,8	48	Oyentes	3	Bajo 1,2
20	Oyentes	1	Medio 5,4	49	Oyentes	2	Bajo 2,2
21	Oyentes	3	Medio 3,2	50	Oyentes	1	Medio 3,2
22	Oyentes	1	Medio 5,8	51	Padres	2	Bajo 2,2
23	Oyentes	1	Bajo 2,2	52	Oyentes	1	Medio 3,2
24	Oyentes	0	Medio 5,8	53	Padres	2	Medio 4
25	Oyentes	1	Bajo 2,2	54	Herman	4	Bajo 2,2
26	Oyentes	1	Alto 8,2	55	Oyentes	5	Bajo 1,2
27	Oyentes	2	Bajo 2,2	56	Herman	3	Medio 3,2
28	Herman	4	Bajo 2,2	57	Oyentes	2	Medio 3,2
29	Herman	11	Medio 3,6	58	Herman	5	Medio 3,2

En el 72% de los casos los miembros de la unidad familiar (padres y hermanos) de estos niños eran oyentes, el 21 % de los sujetos tenían algún hermano sordo y solamente encontramos un 7% de casos donde los dos progenitores eran sordos.

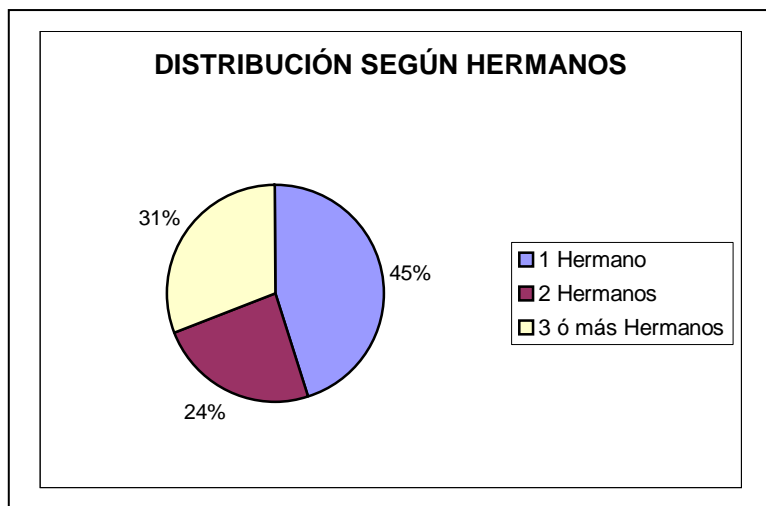
**Capítulo V.-
Características de los Sujetos del Estudio.**

Gráfico 4. Distribución de la muestra según Status auditivo Familiar.



El 45% de los sujetos del estudio tenían un solo hermano. No obstante, podemos constatar que en general las familias eran bastante numerosas pues el 24% de la muestra tenía dos hermanos y el 31% tenía 3 ó más hermanos. Este último dato suele ser frecuente sobre todo en los sujetos mayores del estudio.

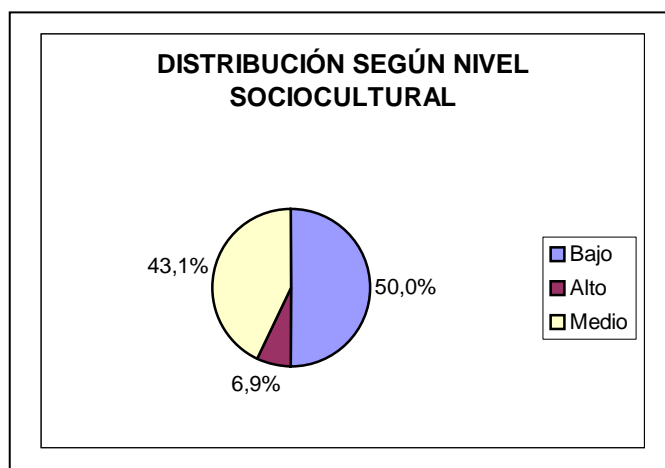
Gráfico 5. Distribución de la muestra según el Número de Hermanos.



Capítulo V.-
Características de los Sujetos del Estudio.

En el 50% de los sujetos observamos que el nivel sociocultural de sus familias es bajo, muy similar es el porcentaje (43,1%) de los sujetos cuyas familias tienen un nivel sociocultural medio y, tan solo hemos encontrado un 6,9% de la muestra cuyas familias sean de nivel sociocultural alto.

Gráfico 6. Distribución de la muestra según el Nivel Sociocultural Familiar.



***CAPÍTULO VI.-
PROCEDIMIENTO E INSTRUMENTOS
DE EVALUACIÓN.***

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

Capítulo 6. Procedimiento e Instrumentos de Evaluación.

- 6.1. Cuestionario sobre Características Personales.
- 6.2. Escala Manipulativa Internacional de LEITER-R.
 - 7.2.1. Procedimiento de Evaluación y Corrección.
- 6.3. Test de Vocabulario en Imágenes PEABODY-R.
 - 6.3.1. Procedimiento de Evaluación.
 - 6.3.2. Procedimiento de Corrección.
- 6.4. Descripción de las Tareas de Falsa Creencia.
 - *Tareas de 1º Orden.
 - Tarea de Cambio de Localización.
 - Tarea del Recipiente que contiene otra cosa o Smarties.
 - *Tarea de 2º Orden.
 - Tarea o Paradigma de la Ventana.
 - 6.4.1. Procedimiento de evaluación de las Tareas de Falsa Creencia.
 - 6.4.2. Procedimiento de Corrección de las Tareas de Falsa Creencia.
 - Tarea de Cambio de Localización.
 - Tarea del Recipiente que contiene otra cosa o Smarties.
 - Tarea o Paradigma de la Ventana.

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

Para la recogida de datos se utilizaron dos procedimientos:

Uno *indirecto*, a través de un Cuestionario relleno por los profesores, con el que se obtenía la información necesaria para seleccionar la muestra y conocer los aspectos descriptivos de ésta.

Y otro *directo*, utilizando para ello pruebas en la que se recogían las respuestas de cada uno de los sujetos. A través de este procedimiento se evaluó:

- El *nivel intelectual*, mediante la Escala Manipulativa Internacional de Leiter-R (1997).
- La *Competencia léxica*, mediante el Test de Vocabulario en Imágenes Peabody-R (1986) y,
- La "*Teoría de la Mente*" a través de tres tareas que evalúan falsa creencia.

La fase de recogida de datos se desarrolló del modo como se detalla a continuación:

En primer lugar, se contactó con el Colegio de Sordos y se expuso, en una reunión a la que asistió todo el equipo docente, el objeto de nuestra investigación. En dicha reunión le proporcionamos a la jefa de estudios un formulario con las características de los sujetos que incluiríamos en nuestro estudio, para que fueran confeccionando la lista de los alumnos que podían participar. Asimismo le dimos un primer borrador del *Cuestionario Sobre Características Personales* para que los profesores hicieran las consideraciones que estimasen oportunas antes de utilizarlo con los alumnos/as. En general el cuestionario les pareció que recogía toda la información necesaria para nuestra investigación aunque creyeron importante incluir algunos aspectos que reflejaran de algún modo la implicación de la familia en la labor docente del centro.

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

Una vez concluida la elaboración del cuestionario sobre características personales, se pasó a todos los profesores para que los rellenaran y nos lo proporcionaran en el momento en que procedíamos a la evaluación de cada niño.

El proceso de evaluación era el siguiente: se evaluaba a los niños por cursos, y utilizábamos dos sesiones para cada sujeto. En el caso de los más pequeños, la profesora estaba presente en el momento de la evaluación, para que el niño se sintiera más seguro.

En la estancia donde se realizaba la evaluación se encontraban el investigador y una intérprete en lengua de signos que les era familiar, ya que trabajaba en el colegio organizando actividades extraescolares. En un primer momento, con el cuestionario previamente cumplimentado por sus respectivos maestros/as, pasábamos a confirmar, en el caso de los mayores, toda la información allí reflejada. A continuación se exponía el motivo de nuestra presencia en el centro y le explicábamos que la intérprete le ayudaría en aquello que no entendieran durante todo el proceso. A lo largo de toda la fase de recogida de datos se hacía explícito el hecho de que si tenían problemas a la hora de entender algo, no dudaran en solicitar toda la explicación que estimasen conveniente. Se dejó claro que nuestro interés principal era que comprendiesen en cada momento los objetivos de las tareas.

Una vez comprobada toda la información recogida en el cuestionario pasábamos a la evaluación directa. El orden de administración siempre era el mismo: el primer día, evaluábamos el nivel de competencia léxica y la falsa creencia en el orden que se detalla a continuación: tarea de cambio de localización, tarea del recipiente que contiene otra cosa y tarea de la ventana. El segundo día, ya sin la presencia del intérprete y familiarizados con el sujeto, el nivel de inteligencia no verbal.

A continuación se describen los instrumentos empleados en la evaluación, el modo en el que se llevó a cabo la administración de cada una de las pruebas y la posterior forma de corrección.

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

6.1.-CUESTIONARIO SOBRE CARACTERÍSTICAS PERSONALES.

El objetivo que nos llevó a diseñar este cuestionario era doble: por un lado conocer los datos personales de cada alumno que nos sirvieran de punto de partida para seleccionar la muestra; y por otro, obtener datos descriptivos sobre el contexto familiar y escolar de los sujetos, que pudiesen ayudarnos a interpretar los niveles de desarrollo que presentasen los niños en los aspectos evaluados.

Con el fin de responder a estos objetivos el cuestionario (ver anexo 1) hacía referencia a distintos aspectos:

1.-**Datos personales.** Nombre, edad, número de hermanos, grado de pérdida, causa, uso de audífonos y momento de aparición/detección de la sordera. Son aspectos todos ellos que consideramos fundamentales para seleccionar y conocer más a fondo la muestra.

2.-**Datos referidos al contexto escolar.** Tiempo de permanencia en el colegio y régimen de estancia en el centro (interno o externo). Toda esta información nos ayudará mejor a conocer la experiencia de los/las niños/as en las interacciones con sus iguales sordos y por tanto la exposición a la lengua de signos, ya que a veces las familias no usan la lengua de signos a la hora de comunicarse con sus hijos. Asimismo la información sobre el régimen de estancia en el colegio nos permite establecer el grado de contacto familiar de esos niños.

3.-**Datos referidos al contexto familiar:** Padres sordos u oyentes, existencia de hermanos sordos o de algún familiar sordo (tíos, abuelos...) que conviva en la familia o que pertenezca a ella, modalidad de comunicación del niño en el contexto familiar. Son aspectos que nos proporcionan información sobre si se emplea un sistema compartido de comunicación que facilite la interacción familiar. Además, se

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

recoge información sobre el nivel de participación de la familia en el contexto escolar, a fin de conocer la implicación de los padres en la educación de sus hijos. Finalmente, los datos referentes a la profesión y estudios de los padres nos va a permitir establecer el nivel sociocultural de la familia de cada sujeto. Para ello se ha utilizado el “**Cuestionario de Índice de Características de Estatus**” (I.C.S.) de Martínez, Burgaleta y Fernández en Díaz-Aguado (1996) (ver anexo 2). Una vez obtenidas las puntuaciones tal y como propone el cuestionario, decidimos agruparlas en tres niveles: Clase social baja (puntuaciones entre 0-3), Clase social media (puntuaciones entre 3,1-6) y Clase social alta (puntuaciones entre 6,1-9).

De todos los aspectos recogidos en el Cuestionario ha sido preciso, para acotar el estudio que realizamos, seleccionar los que consideramos más relevantes: sexo, edad, grado de pérdida, estatus auditivo familiar, número de hermanos y nivel sociocultural de la familia.

6.2.-ESCALA MANIPULATIVA INTERNACIONAL DE LEITER-R (G.H. Roid y L.J. Miller ,1997).

Se trata de una prueba que mide inteligencia no verbal, por tanto su administración no requiere de lenguaje ni a la hora de comprender la tarea, ni a la hora de responder. Es por ello que la forma más habitual de administrarse es mediante gestos, unida a demostraciones y expresiones faciales. Asimismo, se trata de una escala de aplicación a niños y adultos con edades comprendidas entre dos años y 20,11 años. Todo ello nos llevó a considerarla óptima para utilizarla en nuestro estudio.

La Escala permite establecer un CI Breve y un CI para la Escala Completa. A la hora de administrar la escala optamos por la obtención de un CI Breve porque requiere menos tiempo para su aplicación (unos 25 minutos frente a los 40 necesarios para pasar la Escala Completa) por lo que resulta menos cansada para los sujetos y

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

proporciona una rápida estimación del nivel de inteligencia global, que se categoriza desde retraso grave hasta superdotado.

El CI Breve se obtiene aplicando cuatro subtests del total de la escala: Figuras Ocultas, Completar Formas, Orden Secuencial y Modelos repetidos (ver hoja de respuestas en anexo 3). Cada subtest mide habilidades distintas:

El Subtest **Figuras Ocultas**: “El juego de encuéntralo”, es una prueba de interferencia visual básica en donde se precisa seleccionar un objeto de un entorno complejo. Requiere por tanto de buena concentración por parte de sujeto y de memoria visual a corto plazo.

El Subtest **Completar Formas**: “El juego de completar”, es una prueba que requiere la organización de piezas fragmentarias o fuera de orden, en la que el sujeto tiene que mirar una y otra vez a las partes y al modelo para encontrar la solución. Requiere organización de piezas fragmentadas o fuera de orden, exploración perceptiva y organización visual, pero también rotación mental (en los ítems más difíciles).

El Subtest **Orden Secuencial**: “El juego de qué viene después” implica la generación de reglas relacionadas con problemas de seriación o información secuencial. El sujeto debe percibir los modelos secuenciales y determinar las reglas, ya que el “todo” es un modelo final inducido por los múltiples estímulos. Requiere, por tanto, razonamiento no verbal pues es preciso generar una regla para completar correctamente la secuencia.

El Subtest **Modelos Repetidos**: “El juego de repetir”. En esta prueba el sujeto deberá generar reglas y desarrollar hipótesis a partir de los estímulos del modelo. Se precisa memoria directa a corto plazo ya que se debe mantener el modelo en la mente para elegir la opción correcta.

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

Todos los compuestos de la Escala están escalados métricamente (media 100 y desviación típica 15), las puntuaciones extremas se definen como las menores de 70 (dos desviaciones típicas por debajo de la media) o como las mayores de 130 (dos desviaciones típicas por encima de la media). La Escala Leiter-R establece las siguientes categorías de CI:

Muy alta/Superdotado: CI entre 130-170

Alta: CI entre 120-129

Por encima de la Media: CI entre 110-119

Media: CI entre 90-109

Por debajo de la Media: CI entre 80-89

Bajo: CI entre 70-79

Muy Bajo/Retraso Leve: CI entre 55-69

Retraso Moderado: CI entre 40-54

Retraso Grave: CI entre 30-39

**6.2.1.-PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y
CORRECCIÓN:**

El procedimiento utilizado para evaluar inteligencia mediante esta escala fue el siguiente: el orden de administración era el propuesto por la prueba, las instrucciones que proporcionábamos a los sujetos a la hora de proceder a su administración siempre eran no verbales, tal y como establece la prueba. A continuación detallamos algunas de las instrucciones no verbales que contempla el instrumento: señalar para conseguir la atención del sujeto, señalar repetidas veces entre las tarjetas de respuestas y el cuaderno de items, señalar repetidas veces entre las formas de respuesta y el modelo del examinador, expresiones faciales de *pregunta* para conseguir una respuesta, ánimo después de la respuesta del sujeto...

Primero se pasaba el subtest de Figuras Ocultas (FG), después el de Completar Formas (FC), posteriormente Orden Secuencial (SO) y, por último Modelos Repetidos (RP). Una vez completados los 4 subtest, y teniendo en cuenta la

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

edad cronológica del sujeto, procedíamos a convertir las puntuaciones brutas en puntuaciones escaladas y a partir de esos datos, obtener el CI equivalente.

La evaluación intelectual, tal y como ha quedado reflejado en el punto de características de la muestra, servía para incluir o no a los sujetos en ella. Cuando, como marca la escala, la puntuación de los sujetos indicaba retraso moderado o grave, éstos eran excluidos de la muestra. Este hecho ocurrió en cuatro ocasiones, como ya se explicó al describir la muestra.

**6.3.-TEST DE VOCABULARIO EN IMÁGENES
PEABODY-R (LL.M. Dunn, E.R. Padilla, D.E. Lugo, y L.M.
Dunn, 1986).**

La evaluación del nivel lingüístico en sujetos sordos resulta una tarea muy compleja, probablemente de ahí la escasez de instrumentos existentes tanto en lengua castellana adaptados para sordos, como en lengua de signos española. También son escasos los autores que en sus investigaciones han empleado pruebas lingüísticas estandarizadas para utilizarlas con sujetos sordos en el estudio de la ToM. En nuestra revisión sólo Gale, De Villieres, De Villieres y Pyers, 1996 citado en De Villieres y De Villieres, 1999 y Jackson, 2001, siendo lo más frecuente el uso de técnicas indirectas como los cuestionarios sobre niveles lingüísticos respondidos por los profesores de los niños sordos (Frey, 1997, citado en Lundy, 2002; Peterson y Siegal, 1999 y Lundy, 2002).

Una completa evaluación del nivel lingüístico oral y signado de los sujetos de nuestro estudio podría haberse realizado aplicando los procedimientos de análisis usados en 2002 por De los Reyes Rodríguez Ortiz en su tesis doctoral *“El Lenguaje de Signos Español en la Comunidad Autónoma Andaluza: Posibilidades y Límites”* a una muestra de lengua oral y signada. Sin embargo, la imposibilidad de grabar en vídeo a nuestros sujetos en el propio centro, por petición expresa de la directiva del

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

mismo, nos condujo a reducir la evaluación lingüística únicamente al nivel de competencia léxica, para lo cual decidimos emplear una prueba de vocabulario.

Al elegir esta prueba pensamos que sería aconsejable evaluar en cada sujeto dos niveles de competencia léxica:

1.-**Oral:** en el que básicamente obtenemos información sobre su habilidad para reconocer una palabra aislada por lectura labio-facial.

2.-**Oral más lengua de signos:** para obtener información sobre si los sujetos podían suplir su desconocimiento en lengua oral a través del empleo de la lengua de signos. Para ello se realizó una traducción/adaptación del vocabulario de la prueba a la lengua de signos con la guía de una intérprete experta en dicha lengua.

La prueba mide el vocabulario receptivo o auditivo, en nuestro caso por lectura labio-facial, de un individuo, con palabras aisladas que el examinador pronuncia (con la mayor claridad posible y evitando distorsionar la palabra). La respuesta del sujeto consiste en señalar de entre cuatro posibles alternativas (cuatro dibujos) aquella que representa la palabra señal. La prueba se aplica a sujetos en un intervalo de edad comprendido entre los 2,6 años y alcanza su techo a partir de los 17,11 años, lo que la hace adecuada a nuestra población objeto de estudio.

El total de los ítems que componen el test son 125, siendo necesario para su administración entre 10 ó 15 minutos (para conocer los ítems del test remitimos al anexo 4). En nuestro caso, dado que la prueba se administraba dos veces, la primera de ella en lengua oral y la segunda en lengua de signos, el tiempo para su administración aumentaba hasta los 25 minutos aproximadamente, según los casos.

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

6.3.1.- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN:

El procedimiento de aplicación de la prueba fue el siguiente: primero se pasaron todas las palabras estímulos hasta llegar al ítem tope (seis errores consecutivos en 8 respuestas). Una vez establecido el techo de la prueba para la modalidad oral, anotamos los ítems donde había error, estos ítems los volvía a pasar la intérprete, esta vez en lengua de signos. Al igual que en el caso anterior, continuábamos en lengua de signos hasta establecer el ítem tope. En ninguno de los dos procedimientos se decidió comenzar por el punto de inicio (ítem que en la prueba está marcado con un círculo que corresponde a la edad cronológica del sujeto), comenzándose en todos los casos, independientemente de la edad cronológica del sujeto, por el ítem primero. No obstante se estableció la base, tanto para la lengua oral como para la lengua de signos mediante el procedimiento que establece el test (las 8 respuestas correctas consecutivas más altas sin ningún error).

6.3.2.-PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN:

Una vez finalizados los dos procedimientos de aplicación de la prueba (oral y signado) se procedió a la corrección de ésta tal y como establece el test. En nuestro caso, para cada sujeto, no sólo establecimos la puntuación directa (número de ítems tope – errores = puntuación directa) de la competencia léxica para la lengua oral, sino también su competencia en las dos lenguas (oral y signada). Finalmente se procedió a obtener las edades equivalentes, en lengua oral y lengua oral más lengua de signos, para cada uno de los sujetos.

Para establecer la edad equivalente en competencia léxica oral más lengua de signos se empleó el siguiente procedimiento: primero se obtuvo el ítem tope correspondiente (el más alto superado por el sujeto en la prueba), a continuación se restaron los errores (esta vez solamente en lengua de signos, ya que los que procedían de la lengua oral eran vueltos a pasar en lengua de signos) el resultado daba lugar a una puntuación directa que convertíamos en edad equivalente.

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

La razón para convertir puntuaciones directas en edades equivalente y no en típicas es la siguiente: para la obtención de competencia léxica en lengua oral nos encontrábamos con sujetos muy mayores que puntuaban muy por debajo de lo que la prueba establece ya que se trata de una prueba diseñada para población oyente. Para el caso de la obtención de competencia léxica en lengua oral más signada el caso es el contrario, los sujetos que alcanzan el techo de la prueba tienen, en algunos casos, una edad cronológica igual o inferior al techo de la prueba.

6.4.-DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS DE FALSA CREENCIA.

Se han empleado 3 tareas para evaluar la Falsa Creencia. Las 2 primeras, evalúan falsa creencia de 1º Orden y son las siguientes: “*Tarea del Cambio de Localización*” (Baron-Cohen, Leslie y Frith, 1985) y “*Tarea del recipiente que contiene otra cosa o tarea de smarties*” (Hogrefe, Wimmer y Perner, 1986). La tercera evalúa 2º Orden y se ha empleado la “*Tarea o paradigma de la ventana*” (Núñez, 1993).

Aunque existen otras tareas para evaluar 1º Orden (ver capítulo I), elegimos estas dos porque, además de existir una gran cantidad de información sobre su desarrollo normal, resultan muy fáciles de representar, y esto facilita la comprensión a los sujetos de nuestro estudio. Asimismo son tareas que han venido utilizado la mayoría de los autores en sus investigaciones con sordos (Peterson y Siegal, 1995, 1997, 1998, 1999; Steeds, Rowe y Dowker, 1997; Russell y otros 1998; Courtin, 2000, etc.). Además, la “*Tarea de cambio de localización*” fue diseñada por Baron-Cohen, Leslie y Frith en 1985 para aplicarla a sujetos autistas y síndrome de Down como alternativa más sencilla a la “*Tarea de Maxi y el chocolate*”.

La selección de estas dos tareas obedece también al objetivo 3º de este estudio: comprobar si el rendimiento en los sujetos sordos era el mismo en los dos tipos de tareas de 1º orden.

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

Respecto a la tarea elegida para evaluar 2º Orden, elegimos la “*Tarea o paradigma de la ventana*” debido a que la tarea clásica diseñada por Perner y Wimmer (1985) denominada “*Tarea del carrito de los helados*” narra una historia larga y compleja, lo que la hace poco aconsejable para emplearla con sujetos sordos. Además, utilizando la tarea de Núñez (1993) estamos utilizando unas situaciones y acontecimientos de las mismas características que las que emplearon Baron-Cohen, Leslie y Frith en 1985, en este caso para evaluar 2º Orden.

Todas las tareas son narradas a la vez que se escenifican y un intérprete la traduce a lengua de signos.

A continuación describimos brevemente las tareas, tal y como se diseñaron para este trabajo y, en los anexos 5 y 6 se presentan cada una de ellas acompañadas de su transcripción literal a lengua de signos.

TAREAS DE 1º ORDEN

Se trata de tareas cuya correcta realización implica que el niño se dé cuenta de que el personaje posee una creencia falsa con respecto a una situación, distinguiéndola de la suya propia. Según la literatura este tipo de tareas son resueltas por los niños a partir de los 4,6 años por lo que es posible aplicarla a todos los sujetos de nuestro estudio.

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

A.- “TAREA DE CAMBIO DE LOCALIZACIÓN” (Baron-Cohen, Leslie y Frith, 1985):

Para la aplicación de esta tarea elegimos una caja de cartón grande que hacía de habitación. Para que el niño tuviera una mejor visibilidad de la estancia procedimos a eliminar una de las cuatro partes de la que se compone la caja, dibujando y abriendo en su cara opuesta, una puerta. En el interior de la estancia introducimos una caja de madera con una tapadera y una cesta de mimbre también con tapadera. Ambas tenían el tamaño suficiente como para que en su interior pudiera caber una canica que, al cerrarse los dos recipientes, no se viera. Junto a estos dos recipientes colocamos dos muñecos de Playmobil, uno era un hombre que, en nuestro caso y para hacer una adaptación a nombres españoles, se llamaba Paco y el otro una mujer a la que llamamos María. Se hizo esta adaptación (hombre/mujer: Paco y María) frente a mujer/mujer en la tarea original de Sally y Anna con el objetivo de facilitar a los sujetos la identificación de los personajes de la historia, de esta forma siempre podían recurrir al signo niño/niña aunque olvidaran sus nombres. Un cambio similar con el mismo objetivo fue realizado por Peterson y Siegal (1995) en su primer estudio.

Una vez finalizada la historia se le formulan al sujeto algunas preguntas experimentales y otras preguntas control, que detallamos a continuación.

Se realizaron dos preguntas experimentales: la primera, para evaluar la competencia del niño/a en la comprensión de falsa creencia de 1º orden; la segunda, de justificación, con el fin de eliminar el efecto azar y conocer que tipo de razonamiento ponían en juego nuestros sujetos.

Las Preguntas Experimentales son:

**Señálame, ¿Dónde va a buscar María su bola en la cesta o en la caja? (pregunta de Falsa Creencia de 1º Orden).*

**¿Por qué irá a buscarla allí? (pregunta de Justificación).*

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

Para la elaboración de las preguntas control nos inspiramos en las que plantearon Perner, Leekam y Wimmer, 1987 en la tarea de “*Maxi y el chocolate*”. El propósito de estas preguntas control es cerciorarnos de que si el sujeto contesta de forma incorrecta a la pregunta de falsa creencia de 1º Orden, no lo hace porque no retiene o comprende los aspectos esenciales de la historia, es decir, que el protagonista de la historia sabe donde dejó el objeto originalmente y no ha presenciado el cambio de lugar.

Las **Preguntas Control** son:

- **Ahora dime tú, ¿Dónde está la bola realmente?* (pregunta de Realidad).
- **¿Dónde puso María su bola al principio?* (pregunta de Memoria 1).
- **¿Dónde ha guardado Paco la bola?* (pregunta de Memoria 2).
- **¿Dónde estaba María cuando Paco la puso allí?* (pregunta de Memoria 3).
- **¿Vió María como Paco la guardaba allí?* (pregunta de Memoria 4).

B.-“TAREA DEL RECIPIENTE QUE CONTIENE OTRA COSA” (Hogrefe, Wimmer y Perner, 1986):

Para esta tarea utilizamos distintos recipientes con diferentes materiales todos ellos muy conocidos y familiares para los niños que, de forma aleatoria, íbamos distribuyendo entre la muestra.

Los distintos recipientes y materiales los detallamos a continuación:

- *Una caja de pasta de dientes que contiene una goma.
- *Una caja de patatas que contiene una llave.
- *Una caja de Smarties que contiene un sacapuntas.
- *Una caja de bombillas que contiene una bobina de hilo.

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

- *Una caja de galletas que contiene una cinta de cassette.
- *Una caja de bombones que contiene un paquete de Kleenex.
- *Una caja de Lacasitos que contiene un lápiz.

Aunque en la tarea original se utilizaban un único recipiente y material (Smarties/lápices) para todos los sujetos, en nuestro diseño decidimos utilizar (como Gopnik y Astinton, 1988 en su estudio) recipientes y materiales variados para evitar que durante el tiempo que llevamos a cabo la recogida de datos, los niños pudieran decirse unos a otros en qué consistía la prueba y por tanto se contaminaran los resultados. Utilizando variados recipientes y materiales también intentamos que los resultados obtenidos fueran lo más generalizados posibles. Todos los recipientes tenían claramente representados el contenido esperado.

En esta tarea, igual que en la anterior, también se realizaron preguntas experimentales y control.

Las Preguntas Experimentales son:

- *¿*Qué creará X* (nombre del compañero) *que hay dentro?* (pregunta de Falsa Creencia de 1º Orden).
- *¿*Por qué creará eso?* (pregunta de Justificación).

Las Preguntas Control son:

- *¿*Qué hay en realidad en la caja?* (pregunta de Realidad).
- *¿*Ha visto X lo que hay aquí dentro?*(pregunta de Memoria 1).
- *¿*Recuerdas qué creías tú que había aquí dentro cuando te enseñé la caja?* (pregunta de Memoria 2).

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

Tabla 10. Análisis comparativo de las dos tareas de 1º orden.

<i>SEMEJANZAS ENTRE TAREAS DE 1º ORDEN</i>	<i>DIFERENCIAS ENTRE TAREAS DE 1º ORDEN.</i>
*Es preciso detectar una creencia (estado mental) en otro.	*En la tarea de contenido inesperado (smarties) el sujeto parte de una experiencia previa personal sobre la creencia falsa.
*Esa creencia es distinta de la del sujeto.	
*Esa creencia es falsa, no se corresponde con la realidad.	*En la tarea de contenido inesperado (smarties) el objeto de creencia falsa (caramelos) está representado en el recipiente y a la vista del sujeto.
*En función de esta creencia falsa se predice la conducta (buscar o decir) del otro.	

TAREA DE 2º ORDEN

Esta tarea implica el desarrollo de la capacidad en el niño de representar la creencia (falsa) de un personaje sobre lo que otro personaje piensa de las cosas. Este tipo de tareas requieren un nivel más de recursividad que las tareas de primer orden y se resuelven aproximadamente dos años más tarde que las de primer orden (hacia los 6,6 años). Por tanto sólo los sujetos mayores de 6,6 años se evalúan con esta prueba.

C.- “TAREA O PARADIGMA DE LA VENTANA” (Núñez, 1993):

Para esta tarea, utilizamos otra caja, similar a la empleada para 1º Orden, con la única diferencia de que esta vez, además de una puerta, en la cara opuesta, había una ventana. Los recipientes y personajes empleados fueron los mismos así como el nombre asignado a cada uno de ellos.

Se han mantenido las preguntas de prueba que Núñez utilizó cuando diseñó su tarea aunque, igual que en las tareas utilizadas para evaluar primer orden, hemos añadido una pregunta de justificación con el mismo propósito. Respecto a las

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

preguntas control, las formulaciones establecidas son las que, a nuestro entender, reflejan mejor los hechos relevantes de la historia, es decir, que tienen que ver con el hecho de que María ha visto por la ventana el cambio de lugar de la bola pero Paco no lo sabe. Por tanto no son las que Núñez originariamente estableció.

Las **Preguntas Experimentales** son:

**¿Dónde cree Paco que irá María a buscar su bola?¿En la cesta o en la caja?(pregunta de Creencia Falsa de 2º Orden).*

**¿Por qué cree eso Paco? (pregunta de Justificación).*

Las **Preguntas Control** son:

**¿Dónde cree María que está la bola? (pregunta de Realidad)*

**¿Ha visto María que Paco ponía la bola en su cesta? (pregunta de Memoria 1).*

**¿Ha visto Paco que María miraba por la ventana cuando él cambiaba la bola de la caja a la cesta? (pregunta de Memoria 2).*

6.4.1.-PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS TAREAS DE FALSA CREENCIA:

El procedimiento utilizado para pasar a todos los sujetos de la muestra estas tareas fue el siguiente:

Primero pasamos las tareas de 1º Orden: en primer lugar la “*Tarea de cambio de localización*” (Baron-Cohen, Leslie y Frith, 1985) y en segundo lugar la “*Tarea del recipiente que contiene otra cosa o smarties*” (Hogrefe, Wimmer y Perner, 1986). A continuación si el sujeto era mayor de 7 años y había realizado con éxito al menos una de las tareas de 1º orden, se procedía a evaluarlo con la “*Tarea de la ventana*” (Núñez, 1993) de 2º orden.

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

Tanto en la tarea de cambio de localización como en la de la ventana, en la pregunta experimental, del mismo modo que Deleau (1996), incluimos dentro de su estructura, pero sin esperar a que tuvieran problemas en contestar, las dos posibles localizaciones para facilitar así la comprensión de la pregunta: ¿Dónde va a buscar María su bola, en la cesta o en la caja? y ¿Dónde cree Paco que irá María a buscar su bola, en la cesta o en la caja?.

Al pasar la primera tarea, si observábamos que el/la niño/a no había contestado correctamente la pregunta de falsa creencia de 1º orden, pero sí todas las preguntas control, procedíamos a pasar de nuevo la experimental a fin de comprobar si el sujeto caía en la cuenta de la contradicción entre sus respuestas. Si la respuesta volvía a ser incorrecta dábamos por finalizada esa tarea y pasábamos a evaluar la otra de 1º orden.

En todas las tareas utilizadas para evaluar falsa creencia podía ocurrir que, aunque se insistiera y repitiera varias veces la historia, el niño/a no contestara correctamente algunas de las preguntas control. Siempre que se producía esta situación, tal y como lo hicieran Peterson y Siegal (1995) y Lundy (2002) entre otros y, a diferencia de Steeds, Rowe y Dowker (1997) nos veíamos obligados a excluir de la muestra a esos sujetos, ya que al existir un problema de comprensión de la tarea y/o retención de la historia no podíamos tener la certeza de que realmente evaluaríamos falsa creencia.

6.4.2.-PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE LAS TAREAS DE FALSA CREENCIA:

En todas las tareas (tanto de 1º como de 2º orden) se comenzaba analizando las preguntas control pues, como ya ha sido comentado, era requisito para que el sujeto formara parte de nuestra muestra que las hubiera contestado correctamente. Una vez comprobado que todos los sujetos de nuestra muestra cumplían este requisito, pasamos a analizar las preguntas experimentales y, por último las de justificación.

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

A.-PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE LA “TAREA DE CAMBIO DE LOCALIZACIÓN” (Baron-Cohen, Leslie y Frith, 1985):

Para analizar las respuestas a esta tarea nos basamos en las categorías que proponen Martí (1987) y Riviere y Núñez (1996) para evaluar 1º Orden. Junto a estas categorías de análisis incluimos otras establecidas por nosotras a partir de la observación de las respuestas dadas por los propios niños/as y adaptamos algunas de las categorías que Perner y Wimmer (1985) proponen para analizar 2º orden.

El primer paso era comprobar si los sujetos contestaban de forma apropiada (en nuestro caso contestaban “caja”) a la pregunta experimental de Falsa Creencia de 1º Orden: “Señálame, ¿Dónde va a buscar María su bola, en la cesta o en la caja?” o sí lo hacían de forma inapropiada (en nuestro caso contestaban “cesta”). Siempre que el sujeto contestaba correctamente a esta pregunta se le puntuaba 1, si contestaba que modo incorrecto 0.

El segundo paso consistía en analizar las respuestas referidas a la pregunta de Justificación ¿Por qué irá a buscarla allí?.

Para las **Respuestas Apropriadas** adaptamos el sistema de categorías que proponen Perner y Wimmer (1985) para medir 2º orden e incluimos una categoría más para aquellos sujetos que, aunque contestaban de forma apropiada a la primera pregunta experimental, su justificación no era apropiada. Así, en nuestro caso, categorizamos las respuestas apropiadas dadas por los sujetos en cuatro tipos:

1º **Razonamiento Explícito de 1º Orden.** Se incluyen en este apartado todas las contestaciones en las que se aprecia que el niño reconoce que el protagonista no sabe algo acerca del otro. En nuestro caso las respuestas tendrían la formulación del tipo “María no sabe que Paco lo ha cambiado”.

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

2° **Razonamiento Implícito de 1° Orden.** Pertenecen a este nivel todas las contestaciones en las que se observa cómo el niño reconoce de forma implícita que el protagonista no sabe algo acerca del otro. En nuestro caso la formulación de este tipo de respuestas sería: *“María no ha visto que Paco lo ha cambiado de sitio”*. Se considera implícito el razonamiento porque podemos inferir que cuando el sujeto dice que *“María no ha visto”* implícitamente piensa que *“María no sabe”*.

3° **Localización.** En este caso el argumento tiene que ver con la localización original. Este tipo de respuestas están relacionadas con la expectativa normal que origina la falsa creencia cuando se deja un objeto en un determinado lugar, es de esperar que éste, permanezca allí. En nuestro caso categorizamos en este apartado respuestas del tipo: *“Porque piensa que está allí”* o *“Porque ahí la había guardado ella”*.

4° **Sin Sentido/Sin justificar.** Hemos contabilizado en este apartado aquellas respuestas en las que aunque el niño contesta apropiadamente a la primera pregunta experimental, en la segunda (justificación), o bien justifica su respuesta empleando información irrelevante, nueva y, a veces, sin sentido para justificar una respuesta correcta inicial o, por el contrario, no proporciona ningún argumento.

En el análisis de las **Respuestas Inapropiadas** se distinguieron dos categorías:

1° **“Error Realista”** o **“Error Egocéntrico”**: consideramos, igual que refiere la literatura, este tipo de error cuando el niño/a en sus respuestas, predice que el personaje buscará el objeto donde él sabe que realmente está, ya que atribuye su propio estado mental al del personaje. Un ejemplo de una respuesta categorizada como error realista es cuando el niño contesta que el personaje irá a buscar la bola en la cesta porque es ahí donde está.

2° **Sin sentido/Sin justificación**: en este caso el sujeto justifica su respuesta empleando de cara a la argumentación información irrelevante de la historia, e incluso nueva y sin sentido, o no da ninguna. Como ejemplo ilustrativo de

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

justificación sin sentido podemos comentar el siguiente caso: una niña contestaba que el personaje iría a buscar su bola a la cesta porque lo había visto por encima de la pared, y esto a pesar de que en las respuestas a las preguntas control ella misma contestaba que María no había visto el cambio de la bola de la caja a la cesta. El tipo de respuestas sin sentido obedece, a veces, a la necesidad del niño/a de justificar lo injustificable, pues sin esta argumentación necesitaría cambiar su opinión.

La información procedente de las preguntas experimentales para evaluar 1º Orden mediante la “*Tarea del cambio de localización*” (Baron-Cohen, S.; Leslie, A.M. y Frith, U. 1985)) se recogió, para cada sujeto, empleando la siguiente tabla:

Tabla 11. Categorización de Respuestas para la corrección de la Tarea de cambio de localización.

Sujetos	Respuestas Apropriadas (caja)				Respuestas Inapropiadas (cesta)	
	R. Explicito	R. Implícito	Localiz.	Sin Sentido/Justifi.	Error Realista	Sin Sentido/Justifi

B.-PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE LA “TAREA DEL RECIPIENTE QUE CONTIENE OTRA COSA” (Hogrefe, Wimmer y Perner, 1986):

Como ocurría en la tarea anteriormente descrita, para el análisis de las respuestas de los sujetos, el primer paso era analizar si los sujetos contestaban de forma apropiada, es decir si contestaban lo que aparentaba el envase, a la pregunta de falsa creencia de 1º orden “¿Qué creará X (nombre del compañero) que hay dentro?”, o si respondían de forma inapropiada. A continuación se analizaban las respuestas a la pregunta de justificación: “¿Por qué creará eso?”. Siempre que contestaba de modo apropiado a la pregunta de falsa creencia se le asignaba un 1 y cuando la respuesta era inapropiada un 0.

Las justificaciones a las respuestas clasificadas como **Apropriadas** eran categorizadas en cinco tipos:

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

1° **Razonamiento Explícito de 1° Orden.** Se incluyen en este apartado todas las contestaciones en las que se aprecia que el niño reconoce que su compañero no sabe algo acerca del contenido real del recipiente. En nuestro caso las respuestas tendrían la formulación del tipo “*Porque no lo sabe*”. Dentro de este apartado hemos incluido también aquellas respuestas que hacen referencia a **la propia experiencia personal** con frases del tipo “*Yo también pensé que había X*” que implica un razonamiento de carácter explícito.

2° **Razonamiento Implícito de 1° Orden.** Dentro de este tipo de justificaciones hemos incluido aquellas contestaciones en las que se observa cómo el niño reconoce de forma implícita que su compañero no sabe algo acerca del otro. En nuestro caso la formulación de este tipo de respuestas sería: “*Porque no ha visto lo que hay dentro*”. Se considera implícito el razonamiento porque podemos inferir que cuando el sujeto dice que “*X no ha visto*” implícitamente piensa que “*X no sabe lo que hay*”.

3° Contestaciones que argumentan refiriéndose al **aspecto/apariencia** del envase. Tuvimos en cuenta todas aquellas respuestas en las que el niño explicaba que su compañero creería que en la caja había aquel objeto que por su apariencia (dibujo de la caja), parecía haber en ella, a pesar de que él conocía el objeto real que contenía. Las respuestas categorizadas en este nivel eran del tipo “*Porque se ve en la caja*” o “*Porque sabe que es X, lo dice el dibujo*”.

4° **Sin sentido/justificación.** En este tipo de respuestas el sujeto o bien justifica su respuesta utilizando información irrelevante, nueva y/o sin sentido (por ejemplo, “*porque le gusta*”) o, por el contrario, no proporciona justificación alguna (contesta “*No se*”).

Las justificaciones a las respuestas calificadas como **Inapropiadas** se categorizan empleando los dos tipos de justificación de la tarea anterior:

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

1º **“Error Realista”** o **“Error Egocéntrico”**. Un ejemplo de una respuesta categorizada como error realista o egocéntrico sería cuando el niño contesta que su compañero creerá que hay llaves dentro de la caja de pasta de dientes porque eso es lo que hay.

2º **Sin Sentido/Sin justificación**. En las respuestas categorizadas como Sin Sentido/Sin justificación el/la niño/a o bien basa su explicación en argumentos inventados, como por ejemplo: *“porque la ha comprado él”*, o bien no es capaz de argumentar, por lo que responde *“No Se”*.

La información procedente de las preguntas experimentales para evaluar 1º Orden mediante la *“tarea del recipiente que contiene otra cosa”* se recogió, para cada sujeto, empleando la siguiente plantilla:

Tabla 12. Categorización de Respuestas para la corrección de la Tarea del recipiente que contiene otra cosa (Smarties).

Sujetos	Respuestas Apropriadas				Respuestas Inapropiadas	
	R. Explícito	R. Implícito	Aspecto/Apariencia	Sin Sentido/Justif.	Error Realista	Sin Sentido/Justif.

C.-PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE LA “TAREA O PARADIGMA DE LA VENTANA” (Núñez, 1993):

El procedimiento de análisis de las respuestas a esta tarea es similar al de las anteriores. El primer paso era analizar si los sujetos contestaban de forma apropiada o inapropiada para de este modo asignarle 1 ó 0.

A continuación se analizan las respuestas a la pregunta de justificación (*¿Por qué cree eso Paco?*) para categorizar las respuestas de 2º orden distinguiendo entre las justificaciones de respuestas apropiadas y de respuestas inapropiadas.

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

Justificaciones de **Respuestas Apropriadas**: Adaptando las categorías establecidas al respecto por Perner y Wimmer (1985) para evaluar 2º orden a la tarea que empleamos en este estudio, categorizamos las respuestas en cuatro tipos:

1º **Razonamiento Explícito de 2º Orden**. Para incluir las respuestas del sujeto en este apartado, el niño ha de mostrar que reconoce en un personaje un estado de conocimiento sobre otro personaje. Por ejemplo, en nuestra tarea el niño/a debe justificar la creencia de Paco mediante argumentos del tipo “*Paco no sabe que María sabe donde está la bola*”.

2º **Razonamiento Implícito de 2º Orden**. Se reconoce o adjudica información relevante en el estado de conocimiento de uno de los personajes. Por ejemplo “*Paco no sabe que María ha visto dónde pone él la bola*”. Es implícito porque se infiere que cuando el sujeto dice: “*María no lo ha visto*” quiere decir o cree que “*no lo sabrá*”

3º **Localización**. Este tipo de respuestas siempre hacen referencia a la localización inicial para justificar por qué el personaje buscará el objeto en ese sitio. En la mayoría de los casos encontramos el mismo tipo de respuestas: “*Porque ella la dejó allí*”. Este es un tipo de respuesta que a nuestro juicio resulta mucho más simple, porque se infiere todo lo que se hace explícito en las otras respuestas. Es decir, si el niño argumenta que “*Paco cree que María buscará en la caja porque allí la dejó*” se está dando por hecho que Paco piensa así porque no sabe que María ha visto cambiar la bola de sitio.

4º **Sin Sentido/Sin justificar**. Hemos clasificado en este apartado aquellas respuestas en las que aunque el niño contesta apropiadamente a la primera pregunta experimental, en la segunda (justificación), o bien justifica su respuesta empleando información irrelevante, nueva y a veces, sin sentido o, por el contrario, no proporciona ningún argumento.

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

Justificaciones a las **Respuestas Inapropiadas**. Se han categorizado de dos formas:

1° **Razonamientos de 1° Orden o Realistas**. Son respuestas en las que el niño/a, obviando el hecho de que “*Paco no sabe que María sabe*” se dejan llevar por la realidad y responde que Paco piensa que María irá a buscar la bola donde realmente está, empleando argumentos como: “*porque Paco la ha puesto allí*” o bien “*porque María lo ha visto por la ventana*”

2° **Sin sentido/Sin justificación**. En este tipo de respuestas el niño/a justifica empleando información irrelevante de la historia, e incluso nueva, y sin sentido o, simplemente no da ningún tipo de justificación. Por ejemplo el argumento que el niño/a proporciona puede basarse en información irrelevante, nueva e incorrecta como decir: “*porque quiere jugar*”.

La plantilla utilizada para recoger la información procedente de las respuestas de los sujetos a las preguntas experimentales que evalúan 2° Orden mediante la “*tarea o paradigma de la ventana*” era la siguiente:

Tabla 13. Categorización de Respuestas para la corrección de Tarea o paradigma de la ventana.

Sujetos	Respuestas Apropriadas (Caja)				Respuestas Inapropiadas (Cesta)	
	R. Explicito	R. Implícito	Localización.	Sin Sentido/Justif.	Razonamiento 1° Orden	Sin Sentido/Justif.

Las posibilidades de respuestas para cada sujeto, así como las encontradas una vez corregidas las pruebas y analizadas las justificaciones se encuentran en la tabla 14.

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

Tabla 14. Relación de posibles respuestas a las tareas y sus justificaciones para 1º y 2º Orden.

POSIBLES RESPUESTAS	RESPUESTAS OBTENIDAS
*No pasa ninguna y no justifica.	*No pasa ninguna y no justifica.
*Pasa una tarea sin justificar.	*Pasa una tarea sin justificar.
*Pasa una tarea justificando.	*Pasa una tarea justificando.
*Pasa una tarea justificando y otra sin justificar.	
*Pasa dos tareas justificando.	*Pasa dos tareas justificando.
*Pasa dos tareas justificando y una sin justificar.	
*Pasa tres tareas justificando.	*Pasa tres tareas justificando.

Basándonos en Delau (1996) establecimos un patrón evolutivo teniendo en cuenta las diferentes tareas y sus justificaciones. Dicho patrón consta de 6 dígitos que corresponden, cada dos, a una tarea en concreto y su justificación. El orden de las tareas es el anteriormente comentado: primero tarea de cambio de localización, segundo tarea del recipiente que contiene otra cosa o smarties y, tercero tarea de la ventana. Teniendo en cuenta este orden el patrón más básico sería 00 00 00 (este patrón significa que el sujeto no pasa ninguna de las tres tareas y que sus justificaciones son siempre inapropiadas), mientras que el más complejo sería 11 11 11 (pasa las tres tareas propuestas con justificaciones que son siempre apropiadas).

Además, con vistas al posterior análisis estadístico, se construyeron dos tipos de puntuaciones:

ToM1: En esta puntuación se incluyen las dos tareas de 1º orden (CL y smarties); por tanto y teniendo en cuenta las respuestas obtenidas, la mínima

**Capítulo VI.-
Procedimiento e Instrumentos.**

puntuación que se puede alcanzar es 0 (no pasa ninguna y no justifica) y la máxima 3 (pasa dos tareas justificando).

ToM2: Para esta puntuación ya incluimos la tarea de 2º orden. Como hemos tomado como requisito que, al menos, los sujetos de la muestra superaran una de las tareas de 1º orden para pasarle la tarea de 2º orden, la mínima puntuación alcanzada, teniendo en cuenta las respuestas obtenidas, será 1 (pasa una tarea sin justificar) y, la máxima 4 (pasa tres tareas justificando).

***CAPÍTULO VII.-
RESULTADOS DEL ESTUDIO.***

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 1ª.

Capítulo 7. Resultados del estudio.

7.1.Resultados referidos al Objetivo e Hipótesis 1ª: Rendimiento de sujetos sordos con padres sordos.

7.2.Resultados referidos al Objetivo e Hipótesis 2ª: Rendimiento de sujetos sordos con padres oyentes.

7.2.1.Rendimiento de los sujetos en cada una de las tareas.

7.2.2.Análisis de la significación de las diferencias en la edad de los sujetos que resuelven o no cada una de las tareas.

7.2.3.Argumentos que emplean los sujetos para justificar sus respuestas en cada una de las tareas.

7.2.4.Patrones de respuesta de los sujetos tomadas las 3 tareas en conjunto.

7.3.Resultados referidos al Objetivo e Hipótesis 3ª: Diferencias de rendimiento entre tareas 1º Orden.

7.4.Resultados referidos al Objetivo e Hipótesis 4ª: Diferencias de rendimiento entre tareas de 1º y 2º Orden.

7.5.Resultados referidos al Objetivo e Hipótesis 5ª: Variables que inciden en el rendimiento de ToM.

7.5.1.Análisis de las relaciones entre las variables expuestas en el objetivo 5º para ToM1.

7.5.2.Análisis de las relaciones entre las variables expuestas en el objetivo 5º para ToM2.

7.5.3.Análisis de varianza factorial para ToM1.

7.5.4.Análisis de varianza factorial para ToM2.

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 1ª.

En las siguientes páginas se presentan los resultados referidos a los niños sordos de la muestra, teniendo en cuenta las diferentes tareas que evalúan falsa creencia y sus distintas variables de medida. Con el fin de clarificar su lectura, el procedimiento de exposición de los resultados será siempre el mismo: primero se comenzará por presentar los objetivos e hipótesis planteadas; a continuación se expondrán datos descriptivos y finalmente pasaremos a realizar los análisis estadísticos correspondientes en función de las diferentes hipótesis expuestas.

7.1. OBJETIVO 1º: *Conocer cómo resuelven los sujetos sordos hijos de padres sordos las tareas simples y complejas de falsa creencia, analizando tanto su rendimiento en las preguntas experimentales como el tipo de razonamientos que emplean para resolver las tareas.*

HIPÓTESIS PRIMERA: basándonos en los datos de las investigaciones realizadas, recogidas en el capítulo 3, esperamos que *los sujetos sordos hijos de padres sordos* resuelvan las tareas de falsa creencia simples y compleja igual que los sujetos oyentes.

Teniendo en cuenta este objetivo y su correspondiente hipótesis, en primer lugar pasamos a describir el rendimiento que presenta esta particular muestra (en concreto 4 sujetos). La reducida cantidad de sujetos que cumplen la condición de ser sordo teniendo padres sordos no nos permite comparar a este grupo con el resto de sujetos que cumplen otras condiciones dentro de la variable estatus auditivo familiar: padres oyentes y/o algún hermano sordo. Es por ello que a partir de ahora comprobaremos el resto de las hipótesis excluyendo de la muestra a estos 4 sujetos. Sin embargo y con el objeto de conocer más sobre este grupo presentamos en la tabla 15 sus características teniendo en cuenta las siguientes: edad, grado de pérdida y nivel sociocultural de los padres. Asimismo presentamos en la tabla 16 los resultados obtenidos en las pruebas que evalúan el nivel cognitivo y la competencia oral y oral+signada. Por último, en la tabla 17 comentamos los resultados que esta

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 1ª.

población obtiene en las 3 tareas que evalúan falsa creencia analizando igualmente los argumentos que emplean para justificar la pregunta experimental.

Tabla 15. Características de los sujetos sordos con padres sordos.

<i>SUJETOS</i> <i>Padres Sordos</i>	<i>EDAD</i> <i>AÑOS</i>	<i>GRADO</i> <i>PERDIDA</i>	<i>NIVEL</i> <i>SOCIOCULT.</i>
1	9,7	Severa 75	Bajo 2,2
2	17,0	Severa 70	Medio 3,6
3	18,4	Profunda 100	Bajo 2,2
4	18,6	Profunda 97	Medio 4

Como puede observarse la edad de los sujetos es bastante heterogénea. Sólo hay un sujeto de 9,7 años, mientras que el resto son mayores de 17 años.

También en la tabla 15, se aprecia, teniendo en cuenta la variable grado de pérdida y nivel sociocultural de los padres, que los sujetos se reparten equitativamente teniendo en cuenta las categorías consideradas para nuestro estudio.

Tabla 16. Puntuación CI Leiter y Competencia léxica.

<i>Sujetos</i>	<i>Edad</i> <i>Años</i>	<i>CI</i> <i>Total</i>	<i>COMPETENCIA LÉXICA(PEABODY)</i>			
			<i>PD ORAL</i>	<i>EDAD EQUIVAL.</i> <i>ORAL</i>	<i>PD ORAL +LS</i>	<i>EDAD EQUIVAL.</i> <i>ORAL + LS</i>
1	9,7	77	17	3,7	105	17
2	17,0	85	36	5,3	108	18
3	18,4	97	36	5,3	117	18
4	18,6	105	47	6,3	120	18

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 1ª.

El CI total de la submuestra de niños sordos con padres sordos tal como se muestra en la tabla 16 se sitúa en la normalidad. Dos sujetos tienen un CI medio, uno de los sujetos puntúa por debajo de la media y otro presenta un CI bajo. Siguiendo con la organización de la tabla, nos encontramos con los resultados obtenidos por los 4 sujetos en competencia léxica. A este respecto hemos diferenciado las puntuaciones alcanzadas en competencia oral y competencia oral+signada, tal y como se describió en el apartado de instrumentos. A su vez hemos diferenciado dos tipos de información, puntuación directa y edad equivalente.

Teniendo en cuenta que la puntuación directa para dicha prueba abarca entre 1 y 125 comprobamos que para la lengua oral se obtienen puntuaciones muy bajas. La edad equivalente que obtienen estos sujetos en la competencia léxica (Peabody oral) para lengua oral también es extremadamente baja, entre 3 y 6 años. Sin embargo una tendencia contraria se observa tanto en la puntuación directa como en la edad equivalente obtenida a partir de los resultados para la competencia léxica oral+signos (Peabody oral+lengua de signos). En este caso, independientemente de la edad de la muestra, todos los sujetos presentan una edad que oscila entre los 17 y 18 años de edad lingüística alcanzando el techo de la prueba.

Tabla 17. Rendimiento de los sujetos con padres sordos en las 3 tareas de falsa creencia.

SUJETOS	TAREAS 1º ORDEN Y ARGUMENTOS				Tarea	Argumentos
	CL	Argumentos CL	Smarties	Argumentos Smarties	Ventana	Ventana
1	SI	Localización	SI	Aspect/aparienc.	SI	R.Implicito
2	SI	Localización	SI	Aspect/aparienc.	SI	R.Implicito
3	SI	Localización	SI	Aspect/aparienc.	SI	R. Implícito
4	SI	Localización	SI	Aspect/aparienc.	SI	R. Explícito

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 1ª.

Como puede observarse en la tabla 17 todos los sujetos sordos con padres sordos del estudio pasan las tres tareas que evalúan falsa creencia, justificando correctamente su respuesta. Dichos argumentos van a ser diferentes en función de la tarea concreta que se analice. Así, para la primera tarea “Cambio de localización” (CL) el argumento que dan los 4 sujetos es el mismo, *argumento de localización* (respuesta basada con la localización original), respuesta ésta a todas luces lógica ya que responder de este modo implica responder según la expectativa normal que origina la falsa creencia: cuando alguien deja un objeto en un determinado lugar, es de esperar que piense que éste permanezca allí. Para la tarea del “Recipiente que contiene otra cosa” (smarties) ocurre un hecho similar, los cuatro sujetos justifican con el mismo argumento, categorizado como *aspecto/apariencia* (respuesta basada en el aspecto del envase), este tipo de respuesta parece también la más lógica ya que las pistas visuales del envase hacen que el niño recurra como la opción más cómoda, a ella. Únicamente encontramos diferencias entre los sujetos en la argumentación para la “tarea de la ventana” (tarea que evalúa 2º orden). Si consideramos las argumentaciones que se producen como respuesta a esta última tarea, observamos dos tipos de justificaciones que emplean los 4 sujetos con padres sordos: el sujeto de mayor edad emplea un *razonamiento explícito* (razonamiento que implica el uso de la doble recursividad: el cree que ella cree) y el resto usan el *razonamiento implícito* (donde está presente el uso de la doble recursividad pero aplicando un sólo término mentalista: el cree que ella no ha visto). Tanto la respuesta a la pregunta experimental como los argumentos empleados para responder a la pregunta de justificación hacen que el patrón común a toda esta muestra sea 11 11 11.

Al considerar estos resultados, es lógico pensar que debido a la edad de los sujetos, pueda ser ésta y no la variable estatus auditivo familiar la que da lugar a tan buen rendimiento.

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 2ª.

7.2. OBJETIVO 2: *Conocer cómo resuelven los sujetos sordos hijos de padres oyentes las tareas simples y la tarea compleja de falsa creencia, analizando su rendimiento en las preguntas experimentales, los razonamientos empleados para resolver las tareas y el tipo de patrón de respuesta más frecuente a cada edad.*

HIPÓTESIS SEGUNDA: se espera, tal y como se observa en otros trabajos sobre el tema, que los *sujetos sordos hijos de padres oyentes* presentarán dificultades en la resolución de estas tareas y que, por tanto, se producirá un retraso tanto en la comprensión de las tareas de falsa creencia simples como en la compleja. Es decir que los sujetos sordos resolverán estas tareas y emplearán los argumentos adecuados a una edad más avanzada que la que lo hacen sus iguales oyentes. No obstante hay que decir que no existen datos con población sorda que nos permitan asegurar lo anteriormente manifestado ni para la tarea de falsa creencia compleja ni para los argumentos empleados en todas las tareas.

Para dar cuenta de este objetivo se presentan, en primer lugar los datos referidos al rendimiento de los sujetos en cada una de las tareas: cambio de localización, smarties y ventana. A continuación se analizarán si existen diferencias significativas en la edad de los sujetos entre los que superan y no superan cada una de las tres tareas. Seguidamente se exponen los datos referidos a los argumentos que emplean los sujetos para justificar sus respuestas a la pregunta experimental en cada una de las tres tareas, y se analizan si existen diferencias significativas en la edad de los sujetos que emplean los diferentes tipos de argumentos. Por último, se ofrecen los datos sobre los patrones de respuesta que presentan los sujetos considerando su ejecución en las tres tareas en conjunto, asimismo se analiza si existen diferencias significativas en la edad de los sujetos que presentan cada tipo de patrón.

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 2ª.

7.2.1. RENDIMIENTO DE LOS SUJETOS EN CADA UNA DE LAS TAREAS.

En la tabla 18 presentamos los datos descriptivos acerca del rendimiento de los sujetos sordos hijos de padres oyentes de nuestro estudio en las dos tareas simples de falsa creencia.

Tabla 18. Porcentaje de Sujetos agrupados por edad que superan las tareas de Falsa Creencia 1º Orden.

<i>N</i>	<i>EDAD</i>	<i>CL</i>	<i>SMARTIES</i>
7	6 años	14%	29 %
7	9-10 años	29%	57%
5	11 años	60%	100%
2	12 años	50%	100%
6	13 años	33%	83%
5	14 años	80%	80%
5	15 años	60%	100%
5	16 años	100%	100%
5	17 años	100%	100%
3	18 años	100%	100%
4	19 años	100%	100%
54	6-19 años	61%	81,5%

Considerando los datos proporcionados en la última fila de la tabla 18 vemos como solamente el 61% de los sujetos de entre 6-19 años pasan la tarea de cambio de localización y el 81,5% la de smarties. Tomando como referencia la edad a la que la población oyente resuelve estas tareas(4,6 años aproximadamente) sería de esperar

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 2ª.

qué el total de nuestra muestra, al tener más de 6 años, pasaran sin dificultad ambas tareas. Sin embargo, para la tarea de smarties, observamos que no es hasta los 9-10 años edad que comienza a producirse una mejora importante, siendo los 11 años la edad de rendimiento pleno en dicha tarea. En cuanto a la edad a la que se domina totalmente la tarea de cambio de localización esta aumenta hasta los 16 años. Por tanto y en comparación con la población oyente observamos que encontramos un retraso de aproximadamente 6 años para la tarea de smarties y de 11 para la de cambio de localización.

Llama la atención el hecho de que aunque hallamos observado los 16 años como edad de pleno dominio de la tarea de cambio de localización, existe una edad (14 años) a la que los sujetos la superan en un 80% volviendo a bajar ese porcentaje en el rango de edad siguiente. Aunque se trata ésta de una tabla descriptiva y una primera aproximación a los datos, no podemos dejar pasar un hecho que únicamente se produce en el rango de edad de 14 años: de los 5 sujetos incluidos, 4 de ellos tienen hermanos sordos.

A continuación, en la tabla 19 presentamos los datos referidos a la tarea compleja de falsa creencia, analizando, en función de la edad, como la resuelven.

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 2ª.

Tabla 19. Porcentaje de Sujetos agrupados por Edad que superan la Tarea de Falsa Creencia de 2º Orden.

<i>N(*)</i>	<i>EDAD</i>	<i>2º ORDEN</i>
4	9-10 años	0%
5	11 años	40%
2	12 años	50%
5	13 años	40%
4	14 años	100%
5	15 años	40%
5	16 años	60%
5	17 años	100%
3	18 años	33%
4	19 años	100%
42	9-19 años	57%

(*)Eliminados de la muestra aquellos sujetos que, o por edad (menor de 7 años) o porque no pasaron ninguna de las tareas de 1º orden, no se les pasó la tarea.

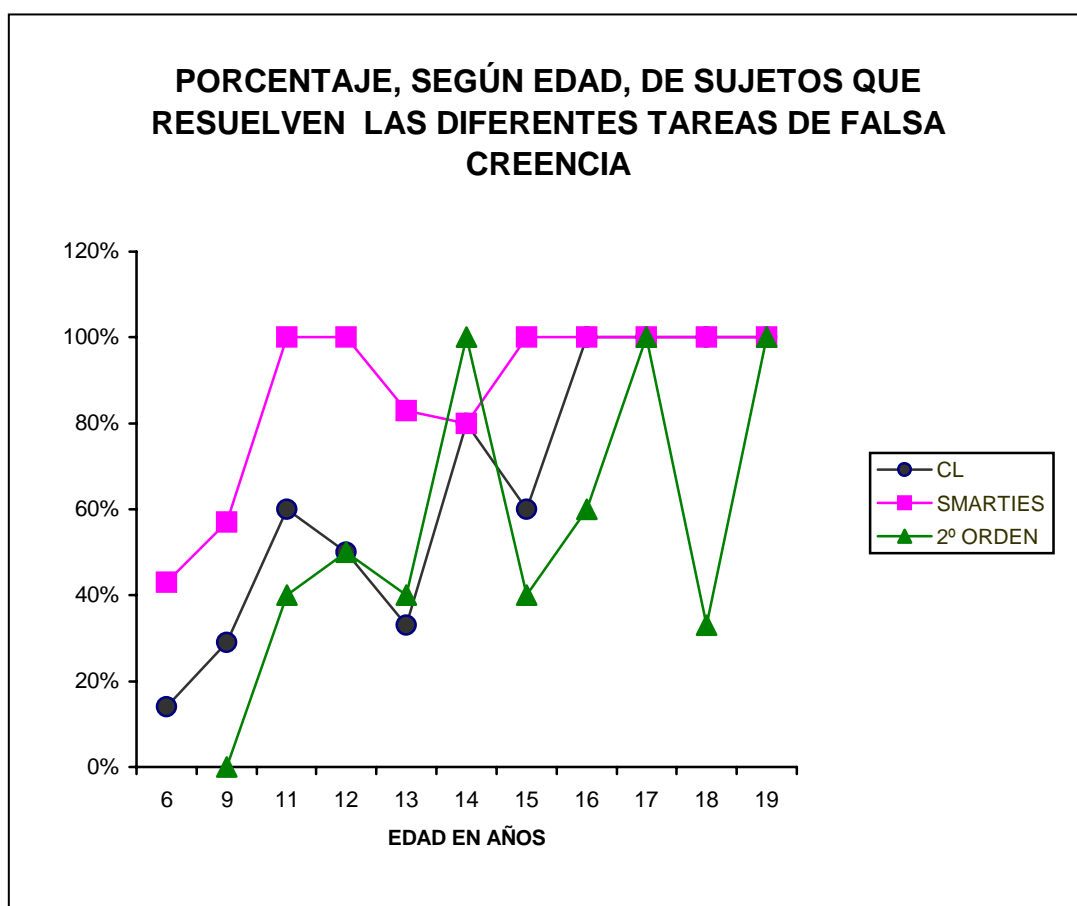
La tarea de 2º orden, *Tarea de la ventana*, es una tarea que, como ya se ha venido comentando, comienza a resolverse en la población oyente aproximadamente dos años después que las de 1º orden. En nuestra muestra vemos que hasta los 11 años no existe ningún sujeto que supere dicha tarea y que el porcentaje total de los sujetos de la muestra que la pasan apenas sobrepasa la mitad (57%). Volvemos a encontrarnos

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 2ª.

con un resultado similar al ocurrido en las tareas de 1º orden pues encontramos que los sujetos de 14 años de esta muestra, responden en un 100% correctamente a dicha tarea, no siendo hasta los 17 años cuando se vuelve a encontrar un porcentaje similar (100%) que baja en el siguiente rango de edad (33%) y vuelve a subir a los 19. Debido a la falta de homogeneidad en los resultados, resulta difícil estimar a qué edad se comienza a dominar este tipo de tareas.

Gráfico 7. Porcentaje, según edad, de los sujetos que resuelven cada tarea de Falsa Creencia.



Como puede observarse en el gráfico 7, donde se resume, para la tres tareas, el porcentaje de sujetos que la resuelven, vemos como en las tareas de 1º orden (tareas de falsa creencia simples) aunque existen diferencias entre ellas en cuanto al porcentaje de sujetos que la superan para cada rango de edad, tienen un aspecto en

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 2ª.

común que no se observa en la tarea de 2º orden, a edades avanzadas ambas mantienen un rendimiento de 100%.

7.2.2. ANÁLISIS DE LA SIGNIFICACIÓN DE LAS DIFERENCIAS EN LA EDAD DE LOS SUJETOS QUE RESUELVEN O NO CADA UNA DE LAS TAREAS.

Continuando con el objetivo planteado, presentamos a continuación los datos descriptivos referidos a la edad de los sujetos que superan o no las tareas de falsa creencia y realizamos un análisis de varianza de 1 factor (ANOVA) con el fin de comprobar si existen diferencias significativas entre los sujetos que superan y no superan las diferentes tareas de falsa creencia en cuanto a la edad.

Tabla 20. Datos descriptivos, en función de la edad, de los sujetos que resuelven y no resuelven las distintas tareas de Falsa creencia.

TAREAS		N	%	Media Edad	Edad mínima	Edad máxima	δ
CL	SI	33	61	14,94	6	19	3,162
	NO	21	39	10,19	6	15	3,265
SMARTIES	SI	44	82	14,14	6	19	3,310
	NO	10	18	8,5	6	14	3,206
VENTANA	SI	24	57	15,6	11	19	2,518
	NO	18	43	13,1	7	18	2,698

Como se observa en la tabla 20, para la tarea de **cambio de localización** la media de edad de los que pasan la tarea es de 15 años y la de los que no pasan la tarea 10 años. La dispersión de edades para los sujetos que pasan la tarea como para los que no la pasan es de aproximadamente 3 puntos. Una dispersión que nos indica que las edades no están agrupadas sino que pertenecen a un rango de edad bastante amplio.

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 2ª.

Si la que observamos es la tarea del **recipiente que contienen otra cosa (smarties)** volvemos a encontrar aunque en menor medida, un retraso respecto a oyentes de aproximadamente 10 años. Así, la media de edad del grupo que pasa la tarea es de 14 años y la de los que no pasan la tarea 8,5 años; en ambos casos vemos como ha descendido la edad respecto a la tarea de CL. La dispersión de edades para los sujetos que pasan la tarea como para los que no la pasan vuelve a ser aproximadamente de 3 puntos. Una dispersión que nos indica que las edades vuelven a incluirse dentro de un rango de edad bastante amplio.

Por último, los datos referidos a la tarea de la **ventana** nos indican que la diferencia entre la media de edad de los sujetos que superan la tarea y la de los que no, se reducen respecto a las tareas de 1º orden; la dispersión de la muestra, teniendo en cuenta que las edades son más similares, es menor y la edad de los que comienzan a pasarla se sitúa en los 11 años.

Tabla 21. Resultado de la prueba de homogeneidad de varianzas. “Estadístico Levene” para las tres tareas.

TAREAS	Estadístico de Levene	gl₁	gl₂	Sig.
CL	,120	1	52	,731*
SMARTIES	,001	1	52	,977*
VENTANA	,096	1	40	,758*

*(p > 0,05)

El estadístico de Levene empleado para confirmar la homogeneidad de las varianzas nos confirma que para las tres tareas existe dicha homogeneidad y nos permite llevar a cabo un posterior análisis de varianza de un factor.

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 2ª

Tabla 22. Resultados del análisis de Varianza de un Factor, según la edad, en función de su rendimiento en las tres tareas.

TAREAS		SC	g.l.	Media cuadrática	F	Sig.
CL	Inter-grupos	289,420	1	289,420	28,230	,000**
	Intra-grupos	533,117	52	10,252		
	Total	822,537	53			
SMARTIES	Inter-grupos	258,855	1	258,855	23,880	,000**
	Intra-grupos	563,682	52	10,840		
	Total	822,537	53			
VENTANA	Inter-grupos	62,865	1	62,865	9,327	,004**
	Intra-grupos	269,611	40	6,740		
	Total	332,476	41			

*(p< .05) **(p< .01)

Teniendo en cuenta los datos de la tabla 22, para las tres tareas utilizadas para evaluar falsa creencia se confirma que existen diferencias significativas entre la edad de los sujetos que pasan cada una de las tareas y la que no la pasan.

7.2.3. ARGUMENTOS QUE EMPLEAN LOS SUJETOS PARA JUSTIFICAR SUS RESPUESTAS EN CADA UNA DE LAS TRES TAREAS.

A continuación pasamos a reflejar y comentar los resultados referidos a los distintos argumentos utilizados por los sujetos del estudio dependiendo de cada tarea de falsa creencia.

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 2ª.

Tabla 23. Frecuencia y Porcentaje de Sujetos agrupados por Edad que utilizan los diferentes Argumentos de Cambio de Localización.

N	EDAD	ARGUMENTOS DE CAMBIO LOCALIZACIÓN							
		ER		L		RI		RE	
		N	%	N	%	N	%	N	%
7	6 años	6	86%	1	14%				
7	9-10 a	5	71%	2	29%				
5	11 años	2	40%	3	60%				
2	12 años	1	50%	1	50%				
6	13 años	4	67%	2	33%				
5	14 años	1	20%	4	80%				
5	15 años	2	40%	3	60%				
5	16 años			4	80%			1	20%
5	17 años			4	80%			1	20%
3	18 años			2	67%	1	33%		
4	19 años			3	75%			1	25%
54	6-19 años	21	39%	29	54%	1	2%	3	5%

ARGUMENTOS CL: ER, error realista; L, localización; RI, razonamiento implícito; RE, razonamiento explícito.

Dejando al margen la proporción de sujetos que pasan o no esta tarea de primer orden, pasamos a analizar los datos referidos a los diferentes argumentos, tanto inapropiados (ER) como apropiados (L, RI y RE) que proporcionan para justificar su respuesta a la pregunta experimental.

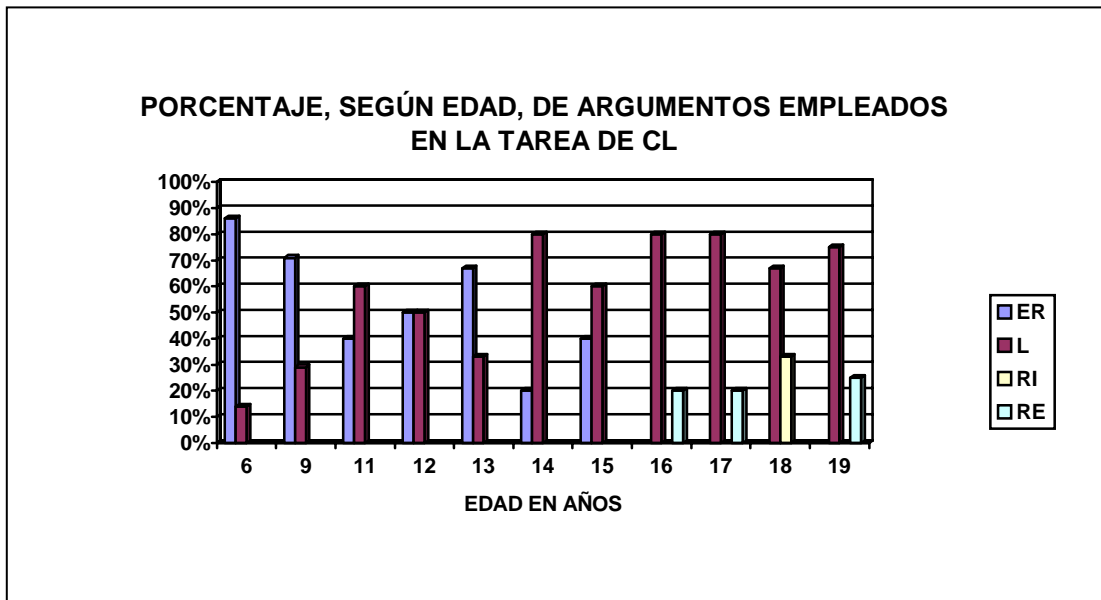
Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 2ª

Si comenzamos analizando tal y como se presenta en la tabla 23, la tarea de *cambio de localización* vemos como la mayoría de los sujetos (54%) a cualquiera de las edades, emplean como justificación respuestas basadas en la expectativa normal, es decir, de *localización*. Teniendo en cuenta que hay un 39% de sujetos que no superan esta tarea es lógico pensar que el siguiente argumento más frecuente (39%) hasta la edad de 15 años corresponda a *error realista* (argumento inapropiado). Este tipo de argumento suelen proporcionarlos los niños oyentes de menos de 4,6 años que no diferenciando su propio estado mental del personaje, predicen que el personaje buscará el objeto donde realmente esta. Los argumentos de *razonamiento implícito* y *razonamiento explícito* se emplean a partir de los 16 años, pero en una proporción muy baja, no superior al 7%.

En el gráfico 8 podemos ver reflejado de un modo visual todo lo expuesto en la tabla 23.

Gráfico 8. Porcentaje de sujetos que emplean los diferentes argumentos de CL.



Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 2ª.

Tabla 24. Frecuencia y Porcentaje de Sujetos agrupados por Edad que utilizan los diferentes argumentos de Smarties.

N	EDAD	ARGUMENTOS DE SMARTIES									
		SS		ER		AA		RI		RE	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
7	6 años	2	28%	4	57%	1	15%				
7	9-10 a.	5	71%			2	29%				
5	11 años	3	60%			1	20%	1	20%		
2	12 años	1	50%			1	50%				
6	13 años			2	33%	4	67%				
5	14 años	1	20%			4	80%				
5	15 años					4	80%			1	20%
5	16 años					5	100%				
5	17 años					3	60%			2	40%
3	18 años					3	100%				
4	19 años					3	75%			1	25%
54	6-19 a.	12	22%	6	11%	31	58%	1	2%	4	7%

ARGUMENTOS SMARTIES: **SS**, sin sentido o sin justificación; **ER**, error realista; **AA**, aspecto/apariencia; **RI**, razonamiento implícito; **RE**, razonamiento explícito.

Respecto a la tarea del *recipiente que contiene otra cosa (smarties)* seguimos el mismo procedimiento que el usado para la tarea de CL (tabla 23). Analizaremos los argumentos inapropiados (SS y ER) y apropiados (L, AA, RI y RE). En esta tarea también volvemos a encontrar resultados similares a los de la población sorda con

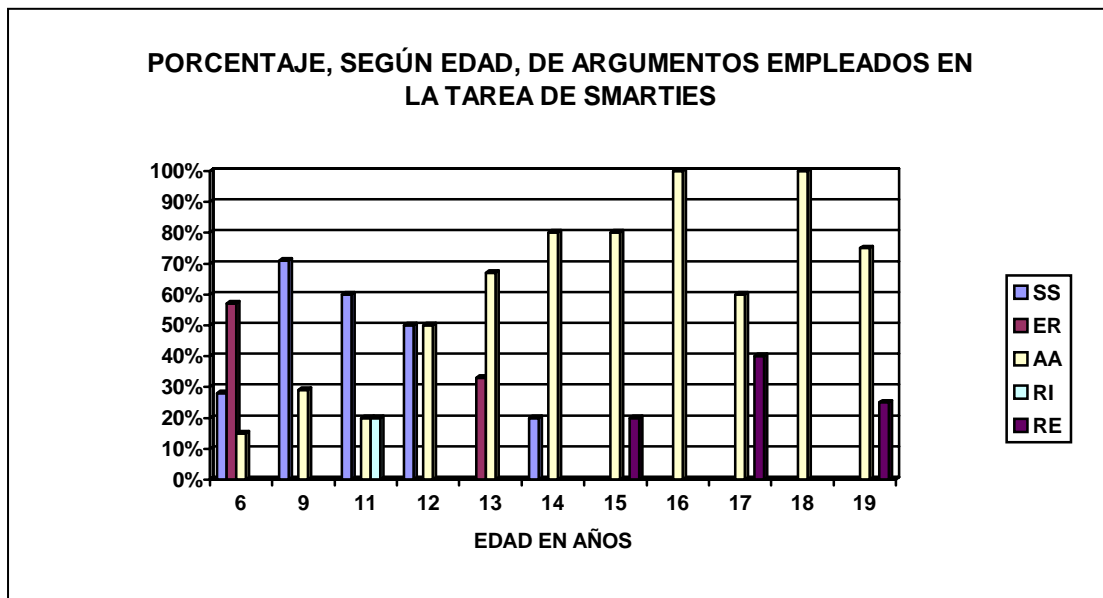
Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 2ª

padres sordos aunque en menor proporción, pues aunque el argumento mayoritariamente empleado es el de *aspecto/apariencia*, en este caso apenas supera la mitad de la muestra (58%). Como ya se ha comentado tanto en la hipótesis 1 como en la tarea de cambio de localización, se trata de una respuesta lógica pues es la que implica un razonamiento más económico. El siguiente tipo de respuesta, aunque no tan frecuente (22%) es el considerado como *sin sentido/sin justificación* la asignación de respuestas a esta categoría se produce cuando el niño no es capaz de responder o responde con argumentos no relacionados con la historia; esta tipo de argumentos pertenecen tanto a respuestas apropiadas como inapropiadas a la pregunta experimental. También comentar que el resto de los argumentos se producen en muy baja proporción (11% *error realista*), y que los *razonamientos implícitos y explícitos* son muy poco frecuentes.

En el gráfico 9 podemos ver reflejado de un modo visual todo lo expuesto en la tabla 24.

Gráfico 9. Porcentaje de sujetos que emplean los diferentes argumentos de Smarties.



Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 2ª.

Tabla 25. Edad, Frecuencia y Porcentaje de sujetos que utilizan los diferentes argumentos de 2º orden.

N(*) EDAD		ARGUMENTOS DE 2º ORDEN(*)									
		R1º		SS		L		RI		RE	
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
4	9-10 a.	2	50%	2	50%						
5	11 años	1	20%	2	40%	1	20%	1	20%		
2	12 años			1	50%	1	50%				
5	13 años	2	40%	1	20%	1	20%			1	20%
4	14 años					1	25%	3	75%		
5	15 años	2	40%	1	20%	1	20%			1	20%
5	16 años	1	20%	1	20%	2	40%	1	20%		
5	17 años					3	60%	2	40%		
3	18 años	2	67%					1	33%		
4	19 años							3	75%	1	25%
42 9-19 a.		10	24%	8	19%	10	24%	11	26%	3	7%

(*)Eliminados de la muestra aquellos sujetos que, o por edad o porque no pasaron ninguna de las tareas de 1º orden, no se les pasó la tarea.

ARGUMENTOS 2º ORDEN : **R1º**, razonamiento de 1º orden; **SS**, sin sentido o sin justificación; **L**, localización; **RI**, razonamiento implícito; **RE**, razonamiento explícito.

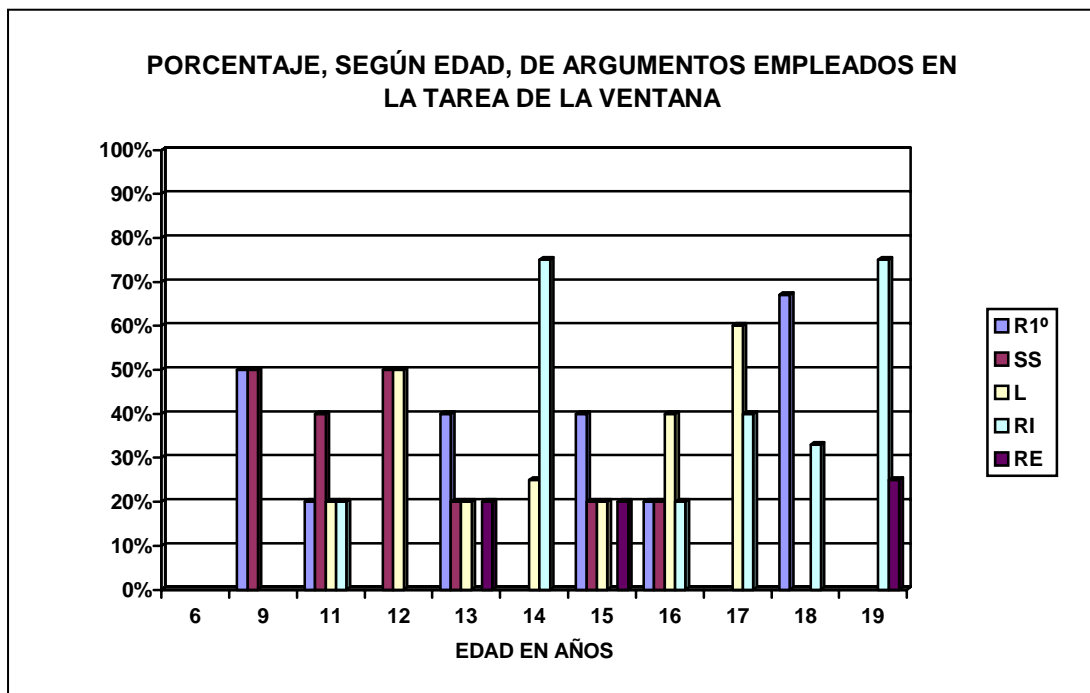
Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 2ª.

Respecto a los argumentos empleados para justificar las respuestas a la pregunta experimental de esta tarea vemos como existe gran diversidad. El argumento de *razonamiento explícito* sólo se registra en el 7% de los sujetos, teniendo en cuenta que implica una atribución a un personaje de un estado de conocimiento sobre otro personaje, cabe pensar que es el argumento más complejo. El resto de los argumentos, debido a la gran cantidad de población (49%) que no supera esta tarea, se produce en un porcentaje que oscila entre el 19% que corresponde al argumento de *sin sentido/sin justificación* y el 26% correspondiente al argumento de *razonamiento implícito*.

En el gráfico 10 podemos ver reflejado de un modo visual todo lo expuesto en la tabla 25.

Gráfico 10. Porcentaje de sujetos que emplean los diferentes argumentos de la Tarea de la Ventana.



Del mismo modo que hicimos anteriormente cuando analizamos si existían diferencias entre las edades de los sujetos que superaban o no superaban cada tarea,

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 2ª.

pasaremos a exponer los resultados obtenidos para los argumentos en cada una de las tareas. En primer lugar se presentan los descriptivos (medias y desviaciones de las edades a las que se emplea cada tipo de argumento), a continuación la significación de las diferencias de edad de los sujetos que emplean diferentes argumentos (prueba de Kruskal-Wallis) y, finalmente la significación de las diferencias comparando los grupos dos a dos para cada tarea (U de Mann-Whitney).

Tabla 26. Datos descriptivos sobre la edad a la que emplean los distintos argumentos los sujetos que resuelven y no resuelven las distintas tareas de Falsa creencia.

TAREAS	ARGUMENTOS	N	%	Media Edad	Edad mínima	Edad máxima	δ
CL							
	ER	21	39	10,19	6	15	3,265
	L	29	54	14,59	6	19	3,191
	RI	1	2	18	18	18	--
	RE	3	5	17,33	16	19	1,528
SMARTIES							
	SS	12	22	10	6	14	2,256
	ER	6	11	8,17	6	13	3,764
	AA	31	58	14,77	6	19	2,974
	RI	1	2	11	11	11	--
	RE	4	7	17,25	15	19	1,708
VENTANA							
	SS	8	19	12,13	10	15	2,031
	RI°	10	24	13,90	10	18	2,998
	L	10	24	14,80	11	17	2,201
	RI	11	26	16,27	11	19	2,687
	RE	3	7	15,67	13	19	3,055

En las 3 tareas se observan resultados similares. Por una parte, la media de edad a la que se emplea el *error realista* es muy superior a la que lo hacen los niño oyentes (10-12 años frente a menos de 4,6 años). Por otra, los rangos de edad de los sujetos que emplean los argumentos más complejos son muy altos, situándose la media de edad de los sujetos que emplean argumentos en los que explícitamente se hace referencia a la falsa creencia de un personaje, por encima de los 15 años.

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 2ª.

Tabla 27. Resultados de la prueba de Kruskal-Wallis para analizar si existen diferencias significativas en la edad de los sujetos que emplean distintos argumentos en las 3 tareas de Falsa Creencia.

TAREAS	Chi-cuadrado	gl	Sig. Asintót.
CL	21,780	3	,000**
SMARTIES	27,487	4	,000**
VENTANA	10,629	4	,031*

*(p< .05) **(p< .01)

Las edades de los sujetos que emplean los distintos tipos de argumentos son significativamente diferentes, tanto para la tarea de CL, como para la de smarties y la de la ventana.

Un análisis más pormenorizado de estas diferencias, comparando las edades de los sujetos que emplean un tipo de argumento con los que emplean otro, se ofrece en la siguiente tabla.

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 2ª.

Tabla 28. Significación de las diferencias entre la edad de los sujetos que utilizan los distintos argumentos, comparados dos a dos (U de Mann-Whitney).

TAREAS	ARGUMENTOS	Z	SIGN.
CL			
	<i>ER-L</i>	-4,039	,000**
	<i>ER-RI</i>	-1,675	,094 t
	<i>ER-RE</i>	-2,775	,006**
	<i>L-RI</i>	-1,162	,245
	<i>L-RE</i>	-1,560	,119
	<i>RI-RE</i>	-,447	,655
SMARTIES			
	<i>SS-ER</i>	-1,049	,294
	<i>SS-AA</i>	-4,080	,000**
	<i>SS-RI</i>	-,688	,491
	<i>SS-RE</i>	-2,943	,003**
	<i>ER-AA</i>	-3,212	,001**
	<i>ER-RI</i>	-,524	,600
	<i>ER-RE</i>	-2,598	,009**
	<i>AA-RI</i>	-1,307	,191
	<i>AA-RE</i>	-1,723	,085 t
	<i>RI-RE</i>	-1,414	,157
VENTANA			
	<i>SS-RI°</i>	-1,263	,207
	<i>SS-L</i>	-2,320	,020*
	<i>SS-RI</i>	-2,743	,006**
	<i>SS-RE</i>	-1,763	,078 t
	<i>RI°-L</i>	-,723	,469
	<i>RI°-RI</i>	-1,845	,065 t
	<i>RI°-RE</i>	-,857	,391
	<i>L-RI</i>	-1,458	,145
	<i>L-RE</i>	-,341	,733
	<i>RI-RE</i>	-,317	,751

*(p< .05) **(p< .01) (t = tendencia)

Al realizar las comparaciones dos a dos de los argumentos propios de la **tarea de cambio de localización** encontramos que las diferencias son significativas o presentan tendencia a la significación cuando se comparan las edades de los sujetos que emplean argumentos que implican resolver la tarea y los que emplean argumentos que no posibilitan la resolución de la tarea. Cuando recompara las edades de los sujetos que producen los tres argumentos que implican pasar la tarea (L, RI y RE) no observamos

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 2ª.

que se produzcan esas diferencias significativas, lo cual nos invita a pensar que no hay una progresión evolutiva en el uso de los distintos tipos de argumentos correctos.

Para la **tarea de smarties** vemos como no existen diferencias significativas en la edad de los sujetos que emplean los argumentos que implican no pasar la tarea (SS y ER). Cuando diferenciamos argumentos que implican pasar o no pasar la tarea vemos que sí aparecen diferencias significativas en todos ellos y, una tendencia a la significación entre argumentos sencillos y complejos propios de la correcta resolución de la tarea (AA-RE).

Por último, y para la **tarea de la ventana** al igual que ha ocurrido con la tarea de smarties no se encuentran diferencias significativas en las edades de los sujetos que utilizan los argumentos que implican no pasar la tarea (SS y R1°). Al diferenciar argumentos propios de pasar o no pasar la tarea vemos que sí aparecen diferencias significativas cuando se comparan SS con L y RI y tendencia al compararla con RE. Para el otro argumento que implica no pasar la tarea (R1°) no se observan diferencias al compararlos con los argumentos que implican pasar, únicamente se produce tendencia cuando se compara con RI (el más complejo de todos). Por último y al tener en cuenta los argumentos propios de resolver la tarea (L, RI y RE) no se observan diferencias entre ellos. Igual que ocurre con la tarea de CL esto parece indicar que no existe un patrón evolutivo en el uso de los diferentes tipos de argumentos correctos.

7.2.4. PATRONES DE RESPUESTA DE LOS SUJETOS TOMADAS LAS 3 TAREAS EN CONJUNTO.

Para finalizar con el objetivo 2º, presentamos los datos referidos a los patrones de respuesta que presentan los sujetos al enfrentarse a la resolución de las 3 tareas de falsa creencia.

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 2ª.

Tabla 29. Porcentaje de sujetos agrupados por edad teniendo en cuenta los diferentes patrones de respuesta.

N EDAD		PATRONES									
		000000		001000		001100		111100		111111	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
7	6 años	5	72%	1	14%	0	0%	1	14%	0	0%
7	9-10 a.	3	42%	2	29%	0	0%	2	29%	0	0%
5	11 años	0	0%	2	40%	0	0%	1	20%	2	40%
2	12 años	0	0%	1	50%	0	0%	0	0%	1	50%
6	13 años	1	17%	1	17%	2	33%	0	0%	2	33%
5	14 años	1	25%	0	0%	0	0%	0	0%	4	75%
5	15 años	0	0%	0	0%	2	40%	1	20%	2	40%
5	16 años	0	0%	0	0%	0	0%	2	40%	3	60%
5	17 años	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	5	100%
3	18 años	0	0%	0	0%	0	0%	2	67%	1	33%
4	19 años	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	100%
54	6-19 a.	10	19%	7	13%	4	7%	9	17%	24	44%

PATRONES: **000000** No supera ninguna de las tareas ni las justifica. **001000** Supera la tarea de smarties sin justificar. **001100** Supera la tarea de smarties justificando. **111100** Supera las dos tareas de 1º orden justificándolas correctamente. **111111** Supera las tres tareas y las justifica correctamente.

Analizando detenidamente los patrones que presentan los sujetos del estudio observamos aspectos ya comentados en las páginas previas. De un lado comentar que de los 5 patrones posibles, el más frecuente es el 111111, es decir, los sujetos superan las tres tareas y las justifican correctamente. No obstante aunque es el patrón más frecuente la proporción de sujetos no llega ni al 50% (24 sujetos de los 54) cuando debería de ser del 87% si descartamos a los 7 sujetos que por la edad (menos de 7 años)

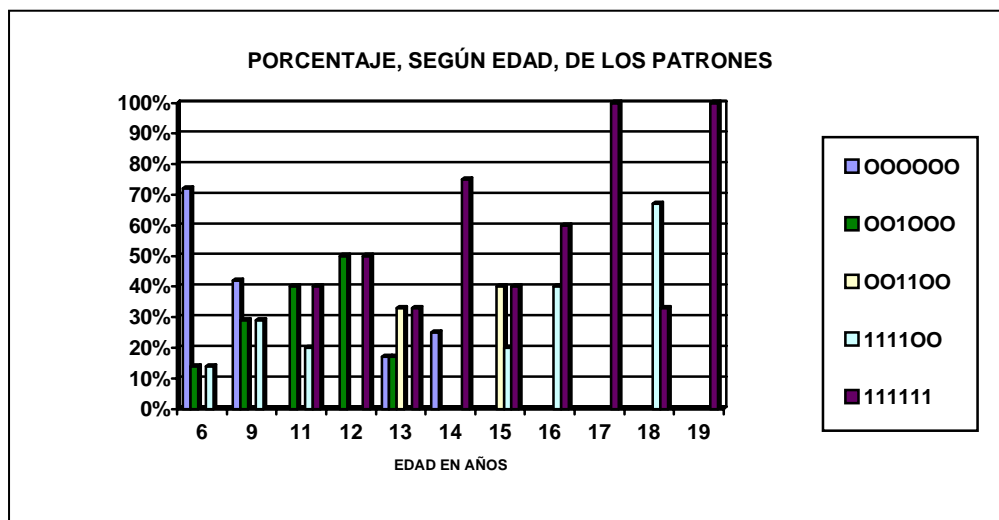
Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 2ª

no se le ha pasado la tarea de 2º orden. El siguiente patrón más frecuente (19%) es el patrón 000000, dicho patrón no debería estar presente en nuestra muestra debido a la edad (6 años el rango de edad más pequeño). El patrón 111100 debería presentarlo el 100% debido a la edad de la misma, sin embargo sólo representa el 17% de la población. Sería lógico pensar que patrones intermedios, que implican pasar una sola tarea de 1º orden no deberían estar presentes si asumimos la similitud de tareas en cuanto a complejidad pero observamos un hecho curioso, para la tarea de smarties encontramos la presencia de sujetos que la superan, justifiquen o no la tarea, sin que superen la de CL [patrones 001000 (13%) y 001100 (7%)], el caso contrario no se produce. En la hipótesis 3ª intentaremos comprobar si para los sujetos de nuestro estudio las dos tareas de 1º orden presentan o no la misma complejidad.

En el gráfico 11 podemos ver reflejado de un modo visual todo lo expuesto en la tabla 29.

Gráfico 11. Porcentaje de sujetos agrupados por edad que emplean los diferentes Patrones.



A continuación, como hemos venido haciendo pasaremos a exponer los resultados estadísticos, proporcionando primero información descriptiva (tabla 30), a continuación la prueba de Kruskal-Wallis para establecer si existen o no diferencias

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 2ª.

significativas en la edad de los sujetos que presentan los diferentes patrones (tabla 31) y, por último la U de Mann-Whitney para comparar patrones dos a dos e identificar en cuales de ellos existen diferencias significativas en edad (tabla 32).

Tabla 30. Datos descriptivos, según la edad, de los diferentes patrones evolutivos teniendo en cuenta las tres tareas y sus justificaciones.

PATRONES	N	%	Media Edad	Edad mínima	Edad máxima	δ
<i>000000</i>	10	19	8,5	6	14	3,206
<i>001000</i>	7	13	10,43	6	13	2,225
<i>001100</i>	4	7	14	13	15	1,155
<i>111100</i>	9	17	13,22	6	18	4,147
<i>111111</i>	24	44	15,58	11	19	2,518

Como se observa en la tabla 30, las medias de edad de los sujetos que presentan cada tipo de patrón se incrementa desde el 1º patrón hasta el 3º, y la media de edad más alta corresponde al patrón más completo de resolución de las tareas. Otro dato de interés es que el patrón 001100 (resuelve la tarea de smarties justificándola) comienza justo a la edad en la que ya no hay sujetos con el patrón 001000 (resuelve la tarea de smarties sin justificar).

Tabla 31. Resultados de la prueba de Kruskal-Wallis, en función de la edad, de los diferentes patrones evolutivos teniendo en cuenta las tres tareas y sus justificaciones.

PATRONES	Chi-cuadrado	gl	Sig. Asintót.
<i>000000</i>	26,127	4	,000**
<i>001000</i>			
<i>001100</i>			
<i>111100</i>			
<i>111111</i>			

*(p< .05) **(p< .01)

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 2ª.

Estos datos muestran que existen diferencias significativas en la edad de los sujetos que emplean los 5 tipos distintos de patrones de respuesta.

Tabla 32. Resultados, mediante una U de Mann-Whitney de las diferencias entre patrones comparados los grupos dos a dos para cada patrón en función de la edad.

<i>PATRONES</i>	<i>Z</i>	<i>SIGN.</i>
<i>000000-001000</i>	-1,444	,146
<i>000000-001100</i>	-2,448	,014*
<i>000000-111100</i>	-2,485	,013*
<i>000000-111111</i>	-4,139	,000**
<i>001000-001100</i>	-2,497	,013*
<i>001000-111100</i>	-1,286	,198
<i>001000-111111</i>	-3,586	,000**
<i>001100-111100</i>	,000	1,000
<i>001100-111111</i>	-1,323	,209
<i>111100-111111</i>	-1,484	,138

*(p< .05) **(p< .01)

Como puede observarse una vez realizada las comparaciones dos a dos vemos que únicamente 5 comparaciones arrojan diferencias. De entre ellas las diferencias estadísticamente significativas la encontramos en los siguientes grupos de patrones: 000000 y 001000 respecto al patrón más complejo 111111 y entre 000000-001100; 000000-111100 y 001000-001100. Esto supone que son las tareas de 1º orden donde existen diferencias estadísticamente significativas entre la edad de los que no pasan ninguna tarea y la de los que pasan la tarea de smarties justificándola; entre la edad de los que no pasan ninguna tarea y la edad de los sujetos que pasan las dos tareas de 1º orden y, dentro de la propia tarea de smarties también resulta significativa la diferencia de la edad de los sujetos que la pasan sin justificarla y justificándola. Para el resto de los grupos no se encuentran diferencias significativas.

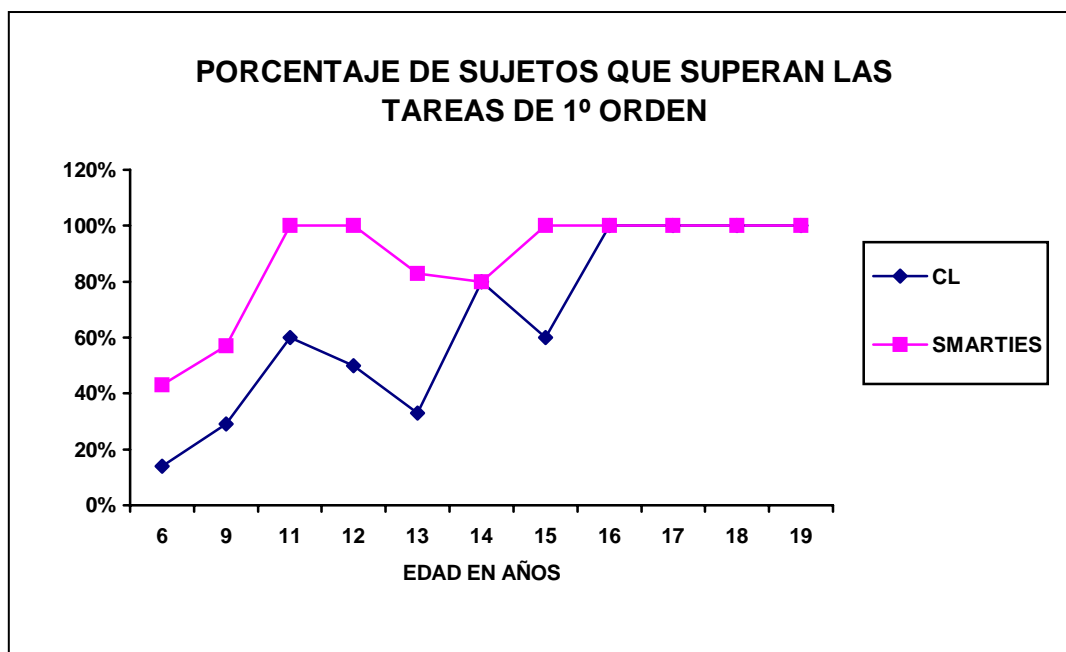
Capítulo VII.-
Resultados del estudio: Hipótesis 3ª.

7.3. OBJETIVO 3: *Analizar si existen diferencias en el rendimiento de los sujetos sordos de la muestra en las distintas tareas de falsa creencia que evalúan 1º orden.*

HIPÓTESIS TERCERA: Pensamos que “la tarea del recipiente que contiene otra cosa” (smarties), será la que resolverán los sujetos más pequeños, mientras que “la tarea de cambio de localización” será resuelta por los sujetos con una media de edad superior.

Para el desarrollo de este objetivo, presentamos en primer lugar un gráfico que refleja el rendimiento de los sujetos en las dos tareas de 1º orden.

Gráfico 12. Porcentaje de sujetos, según edad, que superan las dos tareas de 1º orden.



Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 3ª.

Como ya se observó en la hipótesis 2 de resultados y vuelve a hacerse patente en el gráfico 12 de la presente hipótesis, resulta evidente que es mayor el porcentaje de sujetos que superan la tarea de smarties que los que superan la de cambio de localización. Además observamos en la tarea de smarties un hecho que no se produce en la tarea de cambio de localización; la tarea de smarties se resuelve en mayor proporción que la de cambio de localización antes de los 15 años y solo a partir de esa edad se producen rendimientos idénticos.

A continuación presentaremos una tabla de contingencia con el resultado del rendimiento de los sujetos en cada tarea de 1º orden (tabla 33). Estos datos nos permitirán entender mejor los resultados obtenidos con la prueba de los signos que se presenta en la tabla 34. A través de esta prueba vamos a analizar si las diferencias observadas entre las tareas resultan estadísticamente significativas.

Tabla 33. Tabla de contingencia sobre el rendimiento de los sujetos en las dos tareas de 1º orden.

TAREAS	RECIPIENTE QUE CONTIENE OTRA COSA		
	SI	NO	TOTAL
CAMBIO DE LOCALIZACIÓN			
SI	33	0	33
NO	11	10	21
TOTAL	44	10	54

Tabla 34. Significación de la diferencia en el rendimiento entre CL y Smarties.

PRUEBA DE LOS SIGNOS	
Contenido inesperado (smarties) < Cambio localización (CL)	0
Contenido inesperado (smarties) > Cambio localización (CL)	11
Contenido inesperado (smarties) = Cambio localización (CL)	43
Sig. Exacta (bilateral)	,001**

*(p< .05) **(p< .01)

**Capítulo VII.-
Resultados del estudio: Hipótesis 3ª.**

A la vista de los datos proporcionados en la tabla 34 observamos la existencia de diferencias estadísticamente significativas de rendimiento entre tareas. Si profundizamos en estas diferencias comprobamos que ningún sujeto de nuestra muestra resuelve la tarea de cambio de localización sin resolver la tarea de smarties; el caso contrario sí se produce en 11 casos de los 54 posibles. Respecto a los empates que se producen (43), si tenemos en cuenta los datos de la tabla 33 comprobamos que 33 sujetos superan las dos tareas y 10 de ellos no superan ninguna de ellas.

Para conocer concretamente si estas diferencias de rendimiento entre tareas se sostienen en todo el rango de edad de la muestra realizaremos el mismo análisis de los datos pero agrupando por edad a los sujetos en grupos: pequeños (5-10 años), medianos (11-13 años) y mayores (14-19).

Tabla 35. Tabla de contingencia sobre el rendimiento de los sujetos de los tres grupos de edad en cada tarea de 1º orden.

		SMARTIES		
CL		SI	NO	TOTAL
5-10 años N=14	SI	3	0	3
	NO	3	8	11
	TOTAL	6	8	14
11-13 años N=13	SI	6	0	6
	NO	6	1	7
	TOTAL	12	1	13
14-19 años N=27	SI	24	0	24
	NO	2	1	3
	TOTAL	26	1	27

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 3ª.

Tabla 36. Significación de la diferencia en el rendimiento entre CL y Smarties.

EDAD		PRUEBA DE LOS SIGNOS	
AGRUPADA			
5-10 años	Contenido inesperado (smarties) < Cambio localización (CL)		0
	Contenido inesperado (smarties) > Cambio localización (CL)		3
	Contenido inesperado (smarties) = Cambio localización (CL)		11
N=14	Sig. Exacta(bilateral)		,250
11-13 años	Contenido inesperado (smarties) < Cambio localización (CL)		0
	Contenido inesperado (smarties) > Cambio localización (CL)		6
	Contenido inesperado (smarties) = Cambio localización (CL)		7
N=13	Sig. Exacta(bilateral)		,031*
14-19 años	Contenido inesperado (smarties) < Cambio localización (CL)		0
	Contenido inesperado (smarties) > Cambio localización (CL)		2
	Contenido inesperado (smarties) = Cambio localización (CL)		25
N=27	Sig. Exacta(bilateral)		,500

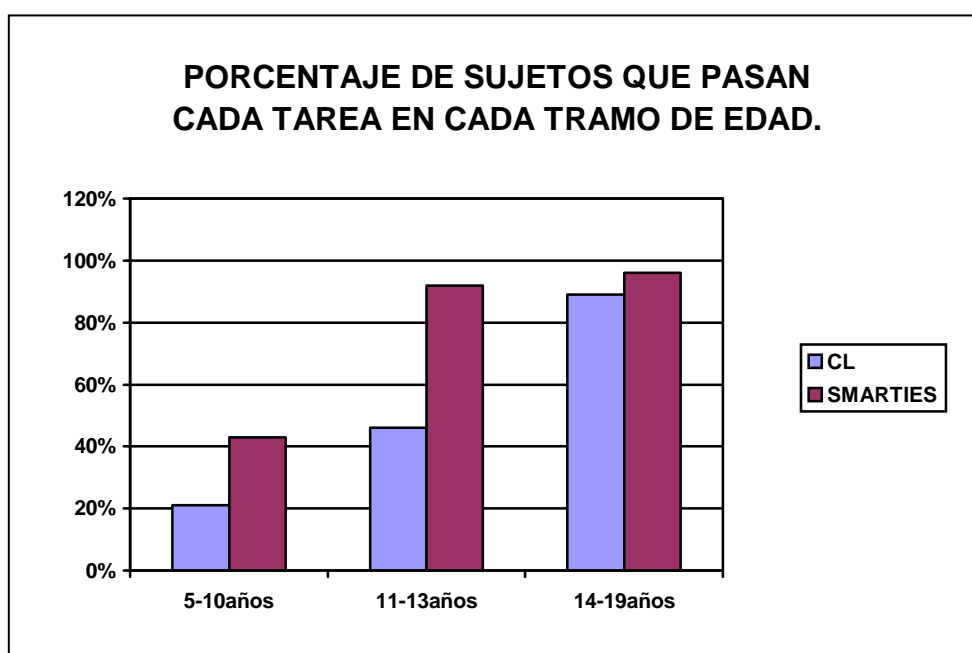
*(p< .05) **(p< .01)

A la vista de los datos podemos confirmar que es para el intervalo de edad comprendido entre los 11 y 13 años para el que se encuentran diferencias entre las dos tareas a favor de la de smarties. Observando la tabla 36 vemos que en el grupo de medianos (11-13 años) no hay ningún sujeto que supere la tarea de CL y no la de smarties, el caso contrario si se produce para 6 sujetos. Respecto a los empates que se producen en este intervalo de edad (N=7), si observamos la tabla 35 comprobamos que en 6 casos los sujetos resuelven correctamente las dos tareas y solamente hay un sujeto que no resuelve ninguna de las tareas. Para el resto de grupos (pequeños y mayores) aunque no se produce significación entre tareas debido a que son más los empates que las diferencias entre las tareas, siempre los sujetos superan la tarea de smarties que la tarea de CL ya que el caso contrario nunca se produce.

**Capítulo VII.-
Resultados del estudio: Hipótesis 3ª.**

En el gráfico 13 podemos ver reflejado de un modo visual todo lo expuesto anteriormente.

Gráfico 13. Porcentaje de sujetos, según grupos de edad, que superan cada una de las tareas de 1º orden.



Tal y como hemos visto en los datos, el gráfico 13 nos muestra como para los sujetos medianos (edades entre 11-13 años) las diferencias entre los que superan la tarea de Smarties y los que superan la de CL es la más amplia.

Capítulo VII.-

Resultados del estudio Hipótesis 4ª.

7.4. OBJETIVO 4: *Se pretende comprobar sí, como encuentra Jackson (2001), los sujetos que superan segundo orden obtienen mejores puntuaciones globales en ToM de primer orden y descubrir si en el rendimiento de los sujetos sordos existen diferencias en función de la complejidad de la tarea, comparando para ello las tareas de primer orden con la de segundo orden.*

HIPÓTESIS CUARTA: aunque apenas existen datos referidos a este tema en la investigación con población sorda, cabe predecir que los sujetos que superen 2º orden obtendrán mejores puntuaciones en 1º orden que los que no lo superen y que debería haber diferencias en el rendimiento de los sujetos entre las tareas de primer y segundo orden.

Aunque ya en el gráfico 7 de la hipótesis segunda pudimos observar el porcentaje de sujetos que superaban las tres tareas de falsa creencia, a continuación comprobaremos si las diferencias observadas resultan estadísticamente significativas.

En primer lugar a presentamos datos descriptivos acerca de las diferencias en ToM₁ entre los sujetos que sí pasan la tarea de 2ª orden y los sujetos que no la pasan (tabla 37), a continuación y una vez comprobada la existencia o no de varianzas iguales (prueba de Levene) pasaremos a realizar un análisis de la significación de las diferencias (prueba T para muestras independientes) entre los sujetos que sí pasan la tarea de 2ª orden y los sujetos que no la pasan respecto a la puntuación obtenida en las tareas de 1º orden (ToM₁). Una vez obtenidos estos datos, realizaremos un análisis más minucioso de los datos comparando el rendimiento de los sujetos en cada tarea de 1º orden en comparación con la de 2º orden. A continuación, analizaremos si las diferencias observadas resultan significativas. Por último, agruparemos la muestra en dos grupos de edad, para observar si las diferencias se producen en los dos grupos de edad o sólo en uno de ellos.

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 4ª

Tabla 37. Estadísticos descriptivos de las diferencias entre los sujetos que no resuelven la tarea de 2º orden y los que si la resuelven respecto a la puntuación obtenida en ToM1.

TAREA 2º ORDEN	N	%	Media	δ	Error típ. de la media
No pasan	18	43%	2,11	,832	,896
Si pasan	24	57%	3	0	0

Tabla 38. Análisis de la significación de las diferencias (Prueba T para muestras independientes) entre los sujetos que no resuelven la tarea de 2º orden y los que si la resuelven respecto a la puntuación obtenida en ToM1.

t	gl	Sig,
-4,531	17	,000**

**($p < .01$)

Como observamos en la tabla 37, existen algunos sujetos en la muestra que cuando no pasan la tarea de 2º orden tampoco pasan alguna de las de 1º orden ya que la media de los que no resuelven la tarea se sitúa en 2,11 puntos de los 3 posibles. Sin embargo comprobamos que cuando los sujetos pasan la tarea de 2º orden, siempre pasan las dos tareas de 1º orden (media 3 y desviación típica 0).

A continuación, una vez asumida mediante la prueba de Levene ($F=61,953$; $p < .01$) que las varianzas no son iguales, pasamos a emplear la prueba T para muestras independientes no asumiendo igualdad en las varianzas con el objeto de comprobar si hay diferencias significativas respecto a ToM1 entre los sujetos que no superan la tarea de 2º orden y los que si la superan.

**Capítulo VII.-
Resultados del estudio Hipótesis 4ª.**

Como comprobamos en la tabla 38 existen diferencias significativas entre los sujetos que no resuelven la tarea de 2º orden y los que si la resuelven respecto a la puntuación que han obtenido en ToM_I Además como indica las medias ya comentadas, la puntuación en ToM_I es mejor en el grupo de sujetos que superan 2º orden que en el que no la superan.

A continuación, mediante una tabla de contingencia podremos comprobar cuál de las dos tareas de 1º orden es la que no resuelven los sujetos del estudio cuando tampoco resuelven la de 2º orden.

Tabla 39. Tabla de contingencia de comparación del rendimiento entre tareas de 1º y 2º orden.

TAREAS		RENDIMIENTO		
		TAREA DE LA VENTANA		
		SI	NO	TOTAL
SMARTIES	SI	24	18	42
	NO	0	0	0
	TOTAL	24	18	42
CAMBIO DE LOCALIZACION	SI	24	8	32
	NO	0	10	10
	TOTAL	24	18	42

Los datos de la tabla 39 indican que cuando los sujetos no resuelven 2º orden alguno de ellos tampoco son capaces de resolver la tarea de cambio de localización de 1º orden, aunque si la de smarties. También se observa que en la tarea de smarties es mayor el número de sujetos que pasa la tarea sin resolver la de 2º orden (n=18, 43%) que en la tarea de cambio de localización (n=8, 19%).

**Capítulo VII.-
Resultados del estudio: Hipótesis 4ª**

Tabla 40. Significación de la diferencia en el rendimiento entre Smarties-Ventana y Cambio de Localización-Ventana.

PRUEBA DE LOS SIGNOS	
Tarea Ventana < Contenido inesperado (smarties)	18
Tarea Ventana > Contenido inesperado (smarties)	0
Tarea Ventana = Contenido inesperado (smarties)	24
Sig. Exacta (bilateral)	,000**
Tarea Ventana < Cambio localización (CL)	8
Tarea Ventana > Cambio localización (CL)	0
Tarea Ventana = Cambio localización (CL)	34
Sig. Exacta (bilateral)	,008**

*(p< .05) **(p< .01)

A la vista de los datos proporcionados por la tabla 40 observamos que existen diferencias significativas ($p < .01$) para las dos tareas de 1º orden cuando se las compara con la de 2º orden. El número de empates para smarties ($n=24$, 57%) corresponden todos a sujetos que han superado las dos tareas mientras que para cambio de localización el número de empates ($n=34$, 81%) responde a la circunstancia de 24 sujetos (57%) que resuelven las dos tareas y 10 sujetos (24%) que no resuelven ninguna, todo ello puede observarse en la tabla 39.

Por último, en las tablas 41 y 42 se encuentra reflejada la misma información que en las tablas 39 y 40 aunque agrupada la muestra en dos grupos de edad para comprobar si las diferencias de rendimiento entre las tareas de 1º orden y 2º orden se mantienen en todo el rango de edad (10-19 años) de esta muestra o son propias de algún rango en concreto.

Capítulo VII.-

Resultados del estudio Hipótesis 4ª

Tabla 41. Tabla de contingencia para comparación del rendimiento de los dos grupos de edad en cada tarea de 1º orden con la de 2º orden.

		TAREAS		TAREA DE LA VENTANA	
		SMARTIES		SI	NO
10-14 años N=20		SI	9	11	20
		NO	0	0	0
		TOTAL	9	11	20
15-19 años N=22		SI	15	7	22
		NO	0	0	0
		TOTAL	15	7	22
		CL			
10-14 años N=20		SI	9	3	12
		NO	0	8	8
		TOTAL	9	11	20
15-19 años N=22		SI	15	5	20
		NO	0	2	2
		TOTAL	15	7	22

Tabla 42. Comparación del rendimiento de los dos grupos de edad comparando tareas de 1º y 2º orden.

EDAD AGRUPADA		PRUEBA DE LOS SIGNOS	
10-14 años N= 20	Tarea Ventana < Contenido inesperado (smarties)	11	
	Tarea Ventana > Contenido inesperado (smarties)	0	
	Tarea Ventana = Contenido inesperado (smarties)	9	
	Sig. Exacta(bilateral)		,001**
	Tarea Ventana < Cambio localización (CL)	3	
	Tarea Ventana > Cambio localización (CL)	0	
15-19 años N= 22	Tarea Ventana = Cambio localización (CL)	17	
	Sig. Exacta(bilateral)		,250
	Tarea Ventana < Contenido inesperado (smarties)	7	
	Tarea Ventana > Contenido inesperado (smarties)	0	
	Tarea Ventana = Contenido inesperado (smarties)	15	
	Sig. Exacta(bilateral)		,016*
	Tarea Ventana < Cambio localización (CL)	5	
	Tarea Ventana > Cambio localización (CL)	0	
	Tarea Ventana = Cambio localización (CL)	17	
	Sig. Exacta(bilateral)		,063 t

*(p< .05) **(p< .01) (t = tendencia)

Capítulo VII.-
Resultados del estudio: Hipótesis 4ª.

La tabla 42 muestra diferencias significativas entre la tarea de 2º orden y la tarea de 1º orden de smarties para los dos grupos de edad. Al comparar la tarea de 2º orden con la de cambio de localización sólo encontramos una tendencia a la significación para el grupo de los mayores.

Analizando los datos de la comparación entre las tareas ventana-smarties vemos como en el grupo de los medianos la prueba de los signos muestra que existen 11 sujetos (55%) que superan la tarea de smarties y no la de la ventana y 9 sujetos (45%) que superan las dos.

Cuando se compara el rendimiento entre las tareas de la ventana-cambio de localización también en el grupo de medianos se observa la ausencia de significación en sus diferencias ya que solamente 3 sujetos (15%) superan cambio de localización sin superar 2º orden, el resto de los sujetos (N=17, 85%) empatan y, como se observa en la tabla 41, estos empates significan que 9 sujetos (53%) superan las dos tareas y 8 sujetos (47%) no superan ninguna de las dos.

Respecto al grupo de los mayores, encontramos que al comparar la tarea de la ventana con la tarea de smarties, de los 22 sujetos que componen este rango de edad (15-19 años), 7 sujetos (32%) superan la tarea de smarties sin superar la de 2º orden. Respecto al número de empates (N=15, 68%), comentar que como se observa en la tabla 41 todos ellos pertenecen a la condición en la que se resuelven las dos tareas.

Si analizamos los resultados de la comparación entre la tarea de la ventana y cambio de localización en el grupo de mayores, se observa una tendencia a la significación. Además comprobamos que solamente son 5 sujetos (23%) los que resuelven la tarea de cambio de localización y no la de 2º orden, el resto de los

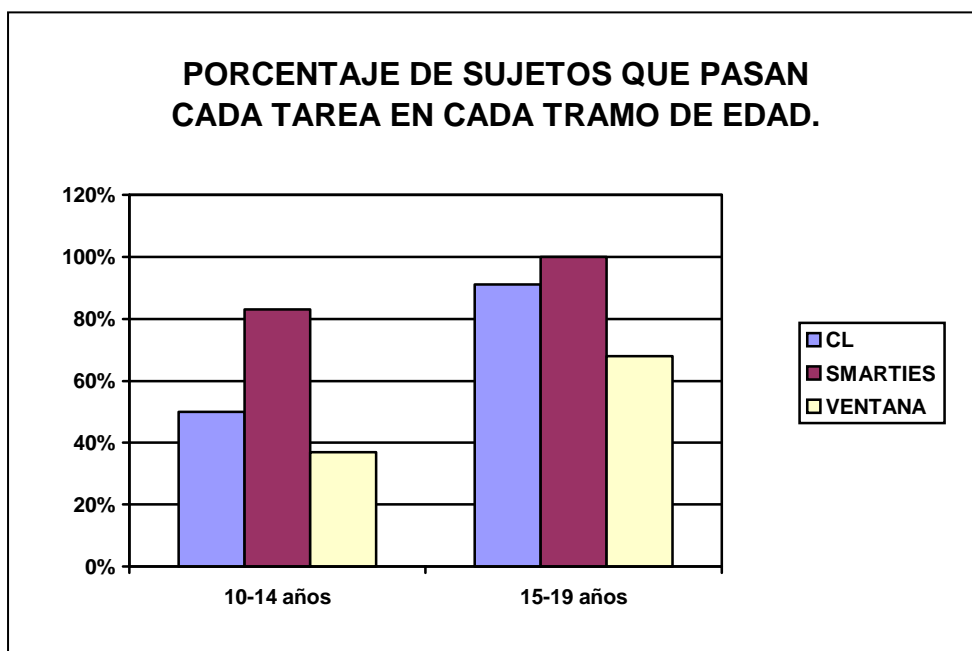
**Capítulo VII.-
Resultados del estudio Hipótesis 4ª.**

sujetos (N=17, 77%) empatan; como se observa en la tabla 41, de estos empates 15 sujetos (88%) resuelven las dos tareas y 2 sujetos (12%) no resuelven ninguna.

En definitiva, y como puede observarse en el gráfico 14, entre los 10 y 14 años los niños sordos resuelven mayoritariamente la tarea de 1º orden de contenido inesperado (smarties) pero tienen prácticamente las mismas dificultades para resolver la tarea de 1º orden de cambio de localización que la de 2º orden (ventana). Entre los 15 y 19 años el rendimiento en la tarea de smarties llega el techo, pero aún se observan dificultades en la resolución de cambio de localización, lo que hace que el rendimiento en esta tarea no resulte diferente del rendimiento en la tarea de 2º orden, aunque sea superior (como se observó anteriormente, si bien no hay diferencias significativas estadísticamente, existe tendencia a la significación).

En el gráfico 14 podemos ver reflejado de un modo visual todo lo expuesto anteriormente.

Gráfico 14. Porcentaje de sujetos, según grupos de edad, que superan cada una de las tareas de 1º y 2º orden.



Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 5ª.

7.5. OBJETIVO 5: *Analizar qué variables son las dan cuenta del mejor o peor rendimiento de los sujetos sordos en las tareas de falsa creencia simples y compleja. Concretamente nos planteamos como objetivo comprobar el efecto de las siguientes variables en el rendimiento de los sujetos sordos de este estudio en la ToM: edad cronológica, lenguaje oral, lenguaje oral+signado, inteligencia no verbal, grado de pérdida auditiva y composición familiar (número de hermanos y existencia de hermanos sordos en la familia).*

HIPÓTESIS QUINTA: Partiendo de la investigación sobre ToM y deficiencia auditiva, podemos señalar lo siguiente:

En los últimos años ha quedado bastante clara la relación entre edad y comprensión de la falsa creencia en niños sordos; por tanto es esperable que la edad de los sujetos constituya una variable que incide significativamente en el rendimiento en tareas de ToM de 1º y 2º orden. Menos clara es la relación entre el nivel lingüístico (oral y/o signado) y la ToM en la población sorda. Por ello resulta difícil establecer una hipótesis sobre la influencia de este factor, no obstante, cabe esperar que el nivel de desarrollo lingüístico (oral y/o signado) de los sujetos influya en su comprensión de la falsa creencia simple y compleja.

En definitiva la hipótesis quinta se resume de la siguiente forma: la edad y el desarrollo lingüístico (oral y/o signado) serán las variables que mejor expliquen el rendimiento de los sujetos sordos en las tareas de la falsa creencia de primer y segundo orden.

Antes de afrontar este objetivo consideramos que es de interés comprobar si las variables sexo y nivel sociocultural familiar producen diferencias en las puntuaciones obtenidas tanto en ToM₁ y en ToM₂, pues en caso afirmativo habría que controlar estas dos variables.

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 5ª

Tabla 43. Resultados del análisis de Varianza de un Factor del efecto de las variables sexo y nivel sociocultural, sobre el rendimiento en ToM1 y ToM2.

VARIABLES		SC	g.l.	Media cuadrática	F	Sig.
SEXO	Inter-grupos	,045	1	,045	,030	,862
	Intra-grupos	77,288	52	1,486		
	Total	77,333	53			
ToM1	Inter-grupos	,006	1	,006	,002	,962
	Intra-grupos	132,828	52	2,554		
	Total	132,8333	53			
ToM2	Inter-grupos	,006	1	,006	,002	,962
	Intra-grupos	132,828	52	2,554		
	Total	132,8333	53			
NIVEL SOCIOC.	Inter-grupos	2,683	2	1,342	,917	,406
	Intra-grupos	74,650	51	1,464		
	Total	77,333	53			
ToM1	Inter-grupos	2,683	2	1,342	,917	,406
	Intra-grupos	74,650	51	1,464		
	Total	77,333	53			
ToM2	Inter-grupos	4,071	2	2,036	1,788	,181
	Intra-grupos	44,405	39	1,139		
	Total	48,476	41			

Como podemos observar en la tabla 43, no existen diferencias en la puntuación en ToM1 y ToM2 al considerar estas dos variables, lo que nos permite no controlarlas en adelante.

Para dar cuenta de este 5º objetivo se han realizado diversos análisis estadísticos. En primer lugar se han realizado análisis de correlación entre las variables señaladas en el objetivo, tanto para ToM1 como para ToM2. A partir de estos análisis, se ha efectuado un análisis de varianza factorial para evaluar el efecto individual y conjunto de aquellas variables que se encuentran relacionadas con las puntuaciones obtenidas en ToM1 y en ToM2.

7.5.1. ANÁLISIS DE LAS RELACIONES ENTRE LAS VARIABLES EXPUESTAS EN EL OBJETIVO 5º PARA TOM1.

En la tabla 44 se exponen los resultados del análisis de correlación de Spearman realizado para el grupo de 54 sujetos que componen la muestra evaluada en ToM1.

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 5ª

Tabla 44. Análisis de correlación para ToM₁ (Rho de Spearman) de edad cronológica, lenguaje oral, lenguaje oral+lenguaje signado, inteligencia no verbal, grado de pérdida auditiva, número de hermanos y hermanos sordos.

<i>VARIABLES</i>	<i>VARIABLES</i>							
	<i>Rho Spearman</i>	<i>E.C.</i>	<i>L.O.</i>	<i>L.O.+L.S</i>	<i>I.N.V.</i>	<i>G.P.</i>	<i>N.H.</i>	<i>H.S.</i>
N=54								
<i>Lenguaje oral (L.O.)</i>	C. Correl. Sig.(bilat.)	,555** ,000						
<i>Lenguaje oral + LS (L.O.+L.S)</i>	C. Correl. Sig.(bilat.)	,649** ,000	,554** ,000					
<i>Inteligencia no Verbal (I.N.V.)</i>	C. Correl. Sig.(bilat.)	-,333* ,014	-,149 ,281	-,382** ,004				
<i>Grado de pérdida (G.P.)</i>	C. Correl. Sig.(bilat.)	,022 ,875	-,256t ,061	,028 ,838	-,007 ,958			
<i>Número de Hermanos (N.H.)</i>	C. Correl. Sig.(bilat.)	,292* ,032	-,065 ,642	-,000 ,999	-,240t ,081	-,237t ,085		
<i>Hermanos sordos (H.S.)</i>	C. Correl. Sig.(bilat.)	,284* ,037	-,013 ,926	,152 ,271	-,232t ,092	-,244t ,076	,495** ,000	
<i>ToM₁</i>	C. Correl. Sig.(bilat.)	,670** ,000	,506** ,000	,409** ,002	-,233t ,090	,006 ,968	,151 ,276	,152 ,273

*(p< .05) **(p< .01) (t = tendencia)

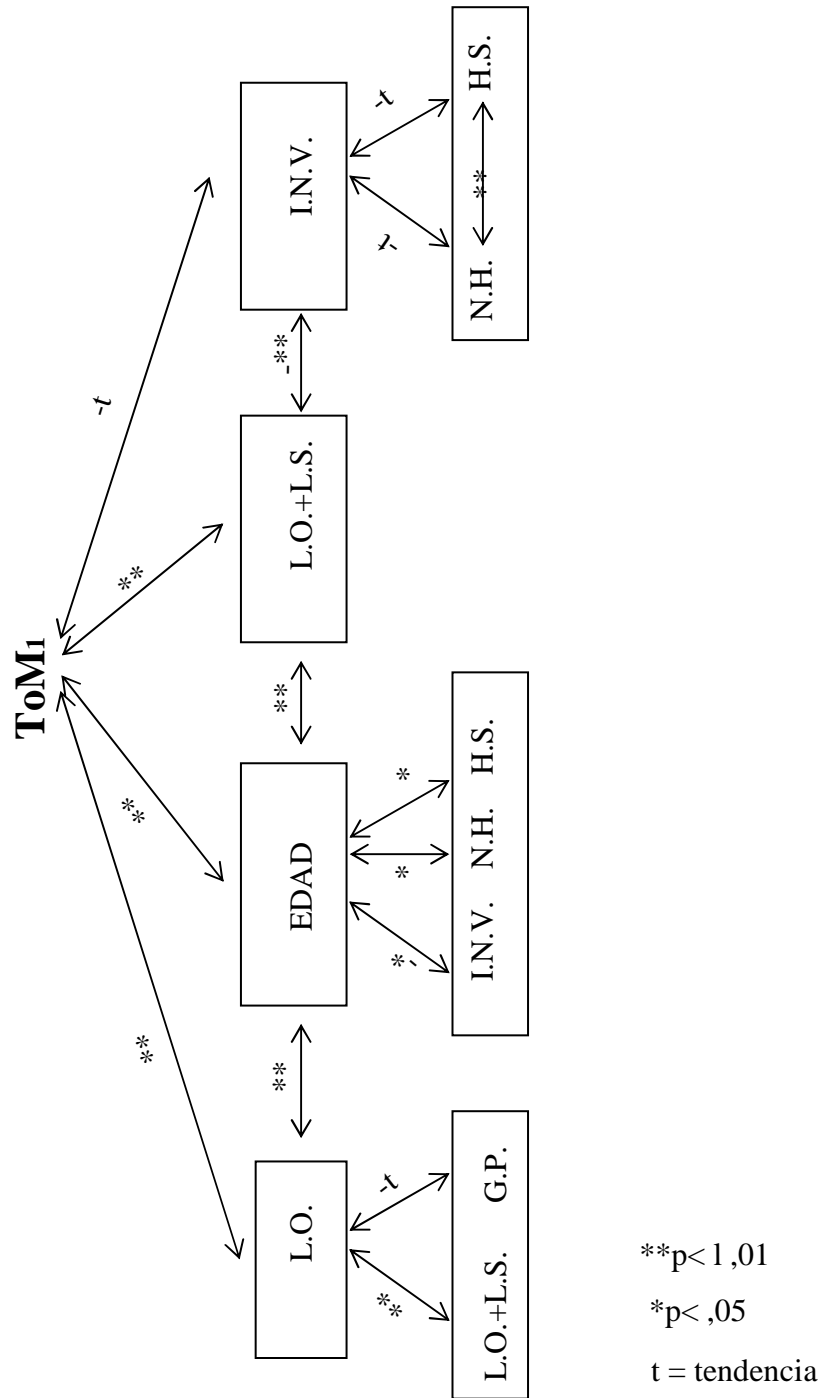
Como puede observarse en la tabla 44 las relaciones encontradas no sólo se establecen entre ToM₁ y algunas de las variables analizadas sino que también encontramos relaciones entre las propias variables.

ToM₁ presenta correlación significativa positiva con las variables edad, lenguaje oral y lenguaje oral+signado y tendencia a la significación negativa para inteligencia no verbal.

Respecto a las relaciones encontradas entre las distintas variables, observamos cómo para ToM₁ las relaciones entre variables quedan como refleja el gráfico 15.

Capítulo VII.-
Resultados del estudio: Hipótesis 5ª

Gráfico 15. Diagrama de las relaciones entre las diferentes variables y ToM1.



Capítulo VII.-
Resultados del estudio: Hipótesis 5ª.

Como puede observarse en el diagrama del gráfico 15, ToM₁ se relaciona de forma significativa y positiva con la edad, la lengua oral y la lengua oral+lengua de signos y, con tendencia negativa a la significación con la inteligencia no verbal.

Para hacer más fácil la lectura se interpretarán los datos del diagrama en el siguiente orden: primero la relación de una de las variables con la ToM₁ y, a continuación las relaciones de esa variable con el resto de las variables y así sucesivamente.

En primer lugar, encontramos una relación positiva entre *ToM₁-edad*. Es lógico que se establezca esta relación ya que la edad, como pudimos comprobar en la hipótesis segunda es una variable que se relaciona de un modo significativo con el rendimiento en las tareas de falsa creencia y, por tanto, a mayor edad mayor puntuación en ToM. A su vez vemos como la edad correlaciona también positivamente con las variables lengua oral, lengua oral+lengua de signos, número de hermanos y presencia de hermanos sordos y, de modo negativo con la inteligencia no verbal.

Las relaciones que se producen entre *edad-lengua oral* y *edad-lengua oral+lengua de signos* son obvias ya que el lenguaje, tanto oral como signado, se va desarrollando a lo largo del tiempo y su competencia se desarrolla con la edad.

Entre *edad-número de hermanos* la relación puede estar explicada de un modo sociológico. Debido al intervalo de edad de los sujetos de la muestra (6-19 años) es lógico que los mayores sean los que más hermanos tengan ya que actualmente ha descendido el número de componentes familiares.

La relación observada entre *edad-presencia de hermanos sordos* quiere decir qué los sujetos mayores son los que tienen más hermanos sordos. Pensamos que esta

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 5ª.

relación en nuestra muestra podría deberse exclusivamente al azar, pero también hay que considerar que los niños sordos nacidos hace más tiempo tienen más probabilidades de tener hermanos sordos. El motivo de esto puede ser que sus padres no han tenido acceso a los recientes avances médicos que permiten someterse a un estudio genético para detectar la presencia o no de genes portadores de la sordera una vez que han tenido algún hijo sordo.

Por último, la relación que se observa entre *edad-inteligencia no verbal* es negativa. La interpretación de esta correlación negativa obedece a que la escala utilizada para evaluar este aspecto (Leiter-R) se vuelve más exigente con la edad y por tanto, los sujetos mayores son los que peor puntúan en dicha escala, con lo que a mayor edad, menor CI.

Todas estas variables enumeradas sirven para responder a la cuestión ¿qué es la edad? ya que podríamos definir la edad que correlaciona con ToM_1 como el conjunto del desarrollo lingüístico oral, el desarrollo lingüístico oral y signado, mayor número de hermanos, presencia de hermanos sordos y menor CI no verbal.

Una segunda relación significativa y positiva la encontramos entre ***ToM₁-lengua oral***. El mayor dominio del lenguaje oral contribuye a un mejor rendimiento en la comprensión de la falsa creencia. A su vez vemos como la lengua oral correlaciona también positivamente con las variables edad (ya explicada anteriormente), lengua oral+lengua de signos y, con tendencia negativa a la significación con la variable grado de pérdida.

La relación que encontramos entre *lengua oral-lengua oral+lengua de signos* procede de la forma en la que hemos medido estas dos variables ya que en la medición de la variable lengua oral+lengua de signos está incluida la de lengua oral.

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 5ª.

Por último, comentar que la relación de tendencia negativa a la significación observada entre *lengua oral-grado de perdida* se ve explicada por el hecho de que a mayor grado de pérdida, peor dominio de la lengua oral.

La tercera relación significativa positiva que observamos, es la que se establece entre *ToM₁-lengua oral+lengua de signos*. De igual modo que comentamos en la relación anterior (ToM₁-lengua oral), el desarrollo de la lengua de signos, además de la lengua oral favorece el desarrollo de la ToM. A su vez vemos como la variable lengua oral+ lengua de signos correlaciona también positivamente con la variable edad (ya explicada anteriormente) y, negativamente con la variable inteligencia no verbal.

La relación negativa entre *lengua oral+lengua de signos-inteligencia no verbal* se encuentra mediatizada por la edad, los niños con mejor lengua oral+lengua de signos son los de mayor edad y estos a su vez, como ya apuntamos, son los de peor CI.

La cuarta y última relación que encontramos con ToM₁ es de tendencia negativa a la significación y se produce entre *ToM₁-inteligencia no verbal*. De nuevo se trata de una tendencia explicada también por la variable edad. Los sujetos presentan a mayor edad una mejor puntuación en ToM₁ y, por tanto menos puntuación en inteligencia no verbal. A su vez vemos como la inteligencia no verbal se relaciona también de modo negativo con lengua oral+lengua de signos (relación ya comentada) y con tendencia negativa a la significación con número de hermanos y presencia de hermanos sordos. También, de manera positiva, como ya ha sido explicada, se relacionan entre sí las variables número de hermanos y presencia de hermanos sordos.

La explicación a la relación de tendencia negativa entre *inteligencia no verbal-número de hermanos* y entre *inteligencia no verbal-hermanos sordos* se debe a que, como se comentó los sujetos que tienen más hermanos y también otros

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 5ª

hermanos sordos son los de más edad y, por tanto, puntúan más bajo en inteligencia no verbal.

Por último, la relación esta vez significativa y positiva observada entre *número de hermanos-presencia de hermanos sordos* podría explicarse de forma sociológica aludiendo a que hay más posibilidades de tener hermanos sordos cuando se tienen más hermanos que cuando se tienen menos.

7.5.2. ANÁLISIS DE LAS RELACIONES ENTRE LAS VARIABLES EXPUESTAS EN EL OBJETIVO 5º PARA TOM₂.

Una vez interpretadas las correlaciones entre variables para ToM₁, realizamos el mismo análisis para los 42 sujetos que han sido evaluados también con tareas de 2º orden.

Tabla 45. Análisis de correlación para ToM₂ (Rho de Spearman) de edad cronológica, lenguaje oral, lenguaje oral+lenguaje signado, inteligencia no verbal, grado de pérdida auditiva, número de hermanos y hermanos sordos.

VARIABLES			VARIABLES					
	<i>Rho</i>	<i>E.C.</i>	<i>L.O.</i>	<i>L.O.+L.S</i>	<i>I.N.V.</i>	<i>G.P.</i>	<i>N.H.</i>	<i>H.S.</i>
N=42	<i>Spearman</i>							
<i>Lenguaje oral (L.O.)</i>	C. Correl.	,333*						
	Sig.(bilat.)	,031						
<i>Lenguaje oral + LS (L.O.+L.S)</i>	C. Correl.	,352*	,345*					
	Sig.(bilat.)	,022	,025					
<i>Inteligencia no Verbal (I.N.V.)</i>	C. Correl.	-,003	,214	-,055				
	Sig.(bilat.)	,984	,174	,729				
<i>Grado de pérdida (G.P.)</i>	C. Correl.	-,059	-,399**	-,232	,047			
	Sig.(bilat.)	,711	,009	,139	,769			
<i>Número de Hermanos (N.H.)</i>	C. Correl.	,284t	-,191	-,168	-,279t	,175		
	Sig.(bilat.)	,068	,226	,288	,073	,267		
<i>Hermanos sordos (H.S.)</i>	C. Correl.	,211	-,104	-,113	-,208	,208	,517**	
	Sig.(bilat.)	,180	,513	,477	,186	,186	,000	
<i>ToM₂</i>	C. Correl.	,513**	,280t	-,077	,173	,151	,320*	,270t
	Sig.(bilat.)	,001	,073	,626	,272	,340	,039	,084

*(p< .05) **(p< .01) (t = tendencia)

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 5ª.

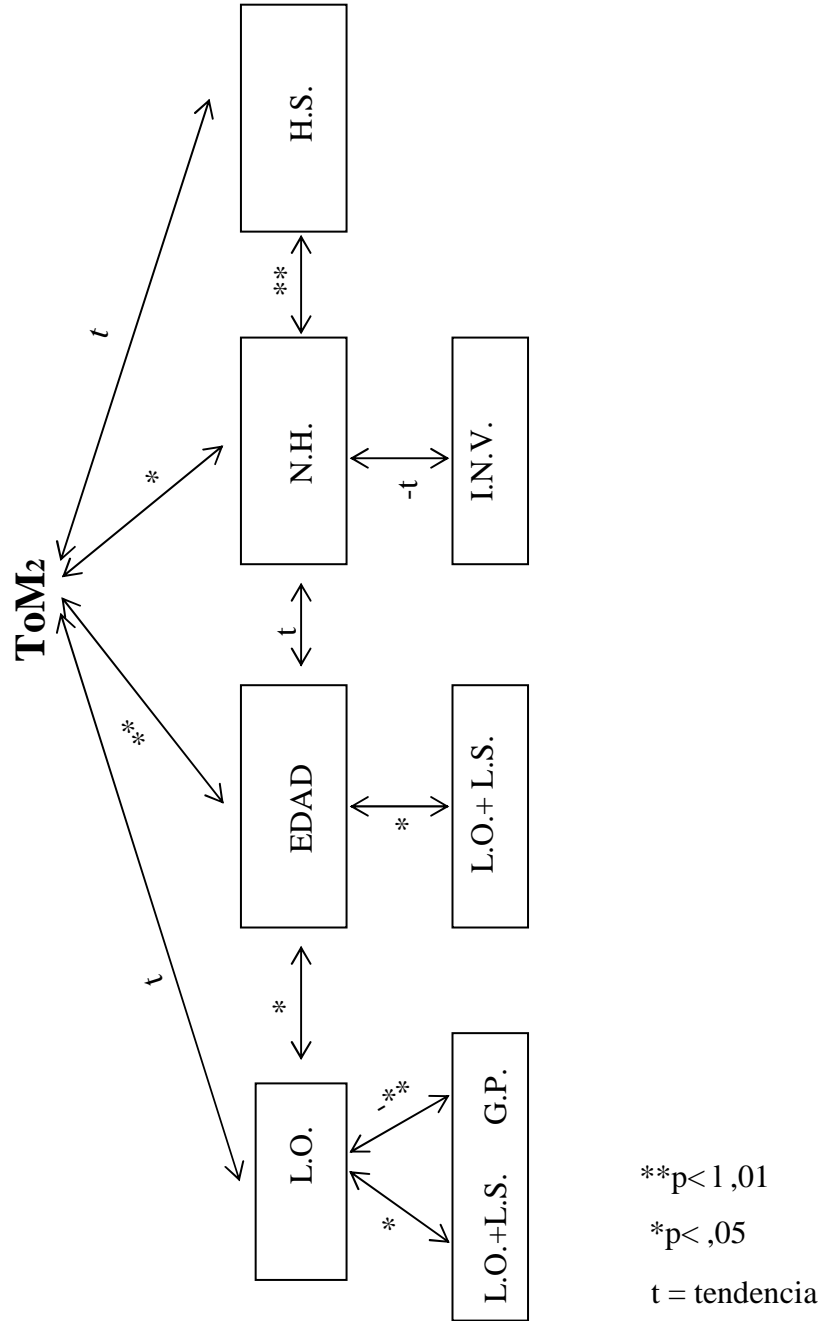
En la tabla 45 observamos que se producen relaciones entre ToM2 y algunas de las variables y también entre las propias variables objeto de estudio.

Para ToM2 las relaciones significativas se establecen con las variables edad y número de hermanos y se observa tendencia a la significación con las variables lengua oral y presencia de hermanos sordos en la familia.

El diagrama del gráfico 16 nos ofrece una perspectiva más clara de las relaciones entre las variables analizadas.

Capítulo VII.-
Resultados del estudio: Hipótesis 5ª

Gráfico 16. Diagrama de las relaciones entre las diferentes variables y ToM2.



Capítulo VII.-
Resultados del estudio: Hipótesis 5ª.

Para describir las relaciones encontradas en ToM2 vamos a seguir el mismo procedimiento que utilizamos para ToM1. Dado que muchas de las relaciones entre las variables analizadas ya se han interpretado respecto a ToM1, pasaremos únicamente a comentar las que sean distintas.

En primer lugar hay que destacar que para ToM2 encontramos menos relaciones significativas con las variables estudiadas. Sólo la edad y el número de hermanos correlacionan significativamente con ToM2, el desarrollo lingüístico oral y la presencia de hermanos sordos sólo muestran tendencia a la significación

La nueva relación significativa que encontramos en este análisis es entre **ToM2-número de hermanos**. Una primera explicación para esta relación podemos buscarla en el papel del contexto familiar en el desarrollo de la ToM, defendida por las teorías socioculturales, pero además también podemos relacionarla con la explicación dada para dicha relación en ToM1: era más probable tener más hermanos hace tiempo que en la actualidad, es decir, estos niños con más hermanos tienen más edad, y la edad hemos visto que correlaciona con ToM2.

La tendencia a la significación observada entre **ToM2-presencia de hermanos sordos** puede verse explicada desde el punto de vista de la hipótesis conversacional (la comunicación con hermanos sordos puede ser más fluida y contribuir al desarrollo de la ToM2), pero también desde las características propias de la muestra, los sujetos con hermanos sordos suelen ser los mayores y, a mayor edad, mejor puntuación en ToM2.

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 5ª

7.5.3. ANÁLISIS DE VARIANZA FACTORIAL PARA TOM₁.

Como pudimos comprobar en el apartado 7.5.1. las puntuaciones en ToM₁ de los sujetos se encuentran relacionadas de forma significativa con la edad cronológica y las edades lingüísticas oral y oral +signada.

Con el fin de analizar el efecto tanto individual como en interacción que tienen las variables edad, nivel de L.O. y nivel de L.O. + L.S. en ToM₁ llevaremos a cabo un análisis de varianza factorial. Para realizar este análisis previamente se ha dividido la muestra en grupos para cada una de las variables a analizar (tabla 46).

Tabla 46. Frecuencia de sujetos según las variables y sus niveles.

VARIABLES		N
EDAD AGRUPADA		
(EDADAG)		
	6-10 años	14
	11-13 años	13
	14-19 años	27
NIVEL DE I.O.		
(NIVORAL)		
	>3,6 años	22
	entre 3,6-5 años	18
	+5 años	14
NIVEL DE L.O. + L.S.		
(NIVOSIGN)		
	entre 4-9 años	8
	entre 10-17 años	15
	18 años	31

La variable edad se ha definido de la misma forma que en el objetivo 3º, es decir, distribuyendo a los sujetos en tres grupos: pequeños (6-10), medianos (11-13) y mayores (14-19).

La variable nivel lingüístico oral se ha definido considerando las puntuaciones directas convertidas a edades equivalentes que proporciona el test (baremado con población oyente). Las bajas puntuaciones obtenidas por los sujetos en lengua oral nos conducen a distribuirlos en tres grupos: los que poseen una edad lingüística oral menor de 3,6 años, entre 3,6-5 años y más de 5 años.

**Capítulo VII.-
Resultados del estudio: Hipótesis 5ª.**

La variable lengua oral+lengua de signos se ha definido considerando las puntuaciones totales obtenidas por los sujetos una vez pasados en lengua de signos aquellos ítems no superados en lengua oral, convirtiendo estas puntuaciones a las edades equivalentes que proporciona el test (baremado con población oyente). Las altas puntuaciones obtenidas en los sujetos al evaluarlos en la versión signada nos lleva a distribuirlos en tres grupos: los que obtienen una edad equivalente comprendida entre 4 y 9 años, entre 10 y 17 años y los que alcanzan el techo de la prueba (18 años). Puede sorprender que las edades oral+signada de los sujetos de la muestra sean tan altas, a este respecto hemos de apuntar que al traducir a lengua de signos los ítems del vocabulario de la prueba empleada muchos de ellos se simplificaban notablemente, lo que daba lugar a tan buen rendimiento.

Tabla 47. Resultados del ANOVA factorial en función de ToM1.

VARIABLES	SUMA CUADRADOS TIPO III	gl	MEDIA CUADRÁTICA	F	SIGN.
MODELO CORREG.	56,000a	14	4,000	7,312	,000**
EDADAG	9,544	2	4,772	8,724	,001**
NIVORAL	10,868	2	5,434	9,934	,000**
NIVOSIGN	1,813	2	,907	1,657	,204
EDADAG*NIVORAL	1,748	3	,583	1,065	,375
EDADAG*NIVOSIGN	4,717	2	2,359	4,312	,020*
NIVORAL*NIVOSIGN	,236	1	,236	,431	,515
EDADAG*NIVORAL* NIVOSIGN	2,123	1	2,123	3,880	,056t
Error	21,333	39	,547		
Total	318,000	54			
Total corregida	77,333	53			

a. R cuadrado = ,724 (R cuadrado corregida = .625)

b. *(p< .05) **(p< .01) (t =tendencia)

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 5ª.

A continuación exponemos la interpretación de los datos derivados de la tabla 47. En primer lugar si consideramos los datos del modelo tomados en conjunto (las variables y sus interacciones, es decir los 7 efectos incluidos en el modelo) vemos que explican una parte significativa de la variación observada en ToM₁. En concreto si tenemos en cuenta el valor que toma la R cuadrado corregida, observamos que el modelo explica el 62,5% de la varianza en ToM₁.

Para conocer el efecto por separado de la variable edad y de las variables lingüísticas, se ha realizado también un análisis factorial de estos dos tipos de variables. La edad tomada como única variable del modelo explica el 43,85 de la varianza ($F=21,690$), y el nivel lingüístico (oral y oral+signado) explica el 36,7% de la varianza ($F=6,131$). Si bien la edad posee un papel altamente explicativo en la varianza de la ToM₁, las posibilidades de predecir la puntuación que obtendrán los sujetos en ToM₁ se incrementan casi un 20% si se incorpora a la edad las variables lingüísticas. En definitiva el modelo que incluye la edad, las dos medidas de lenguaje y sus interacciones es más explicativo que el que sólo incluye alguno de los dos tipos de variables.

Al analizar los efectos individuales de los tres factores incluidos en el modelo (EDADAG, NIVORAL y NIVOSIGN) comprobamos que los grupos definidos tanto por la variable EDADAG como por la de NIVORAL poseen puntuaciones significativamente diferentes en ToM₁, mientras que los grupos definidos por la variable NIVOSIGN no difieren significativamente en sus puntuaciones respecto a ToM₁.

Para conocer con más detalle entre qué grupos de estas dos variables (edad y lengua oral) se producen diferencias significativas para ToM₁ se han realizado comparaciones múltiples con el estadístico Games-Howell. Se ha aplicado este

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 5ª.

estadístico, ya que la prueba de contraste de Levene ($p < .01$) indica la ausencia de homogeneidad en las varianzas de estos grupos.

Tabla 48. Comparaciones múltiples (Games-Howell) entre los grupos de edad para ToM1.

Edad Agrupada (I)	Edad Agrupada (J)	Diferencias medias (I-J)	Error Tip.	Sign.
6-10	11-13	-1,14*	,430	,035*
	14-19	-1,96*	,350	,000**
11-13	6-10	1,14*	,430	,035*
	14-19	-,81*	,302	,039*
14-19	6-10	1,96*	,350	,000**
	11-13	,81*	,302	,039*

*($p < .05$) **($p < .01$)

Como se observa en la tabla 48, los datos referidos a las comparaciones múltiples entre grupos de edad revelan que existen diferencias significativas en la puntuación de ToM1 entre todos los grupos de edad. El signo de las diferencias de medias indica que estas diferencias siempre son a favor del grupo de mayor edad.

Tabla 49. Resumen con el método DHS de Tukey para comprobar la homogeneidad de los grupos de edad para ToM1.

Edad Agrupada	N	1	2	3
6-10	14	,86		
11-13	13		2,00	
14-19	27			2,81
Significación		1,000	1,000	1,000

El análisis realizado con el método Tukey revela que efectivamente existen tres subconjuntos diferentes de edad respecto al rendimiento en ToM1.

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 5ª

Tabla 50. Comparaciones múltiples (Games-Howell) entre los grupos de edad de nivel oral en ToM1.

Edad lingüística oral en función edad obtenida (I)	Edad lingüística oral en función edad obtenida (J)	Diferencias medias (I-J)	Error Tip.	Sign.
>3,6 años	Entre 3,6-5 años	-1,18*	,362	,007**
	+5 años	-1,54*	,283	,000**
Entre 3,6-5 años	>3,6 años	1,18*	,362	,007**
	+5 años	-,36	,264	,383
+5 años	>3,6 años	1,54*	,283	,000**
	Entre 3,6-5 años	,36	,264	,383

*(p< .05) **(p< .01)

Como se aprecia en la tabla 50, los datos referidos a las comparaciones múltiples entre los grupos de distinto nivel lingüístico oral reflejan diferencias significativas para ToM1, con excepción de la comparación entre nivel lingüístico oral medio (*entre 3,6-5 años de edad verbal*) y alto (*+5 años de edad verbal*).

Tabla 51. Resumen con el método DHS de Tukey para comprobar la homogeneidad de los grupos según la edad oral para ToM1.

Edad Lingüística oral	N	1	2
>3,6 años	22	1,32	
Entre 3,6-5 años	18		2,50
+5 años	14		2,86
Significación		1,000	,339

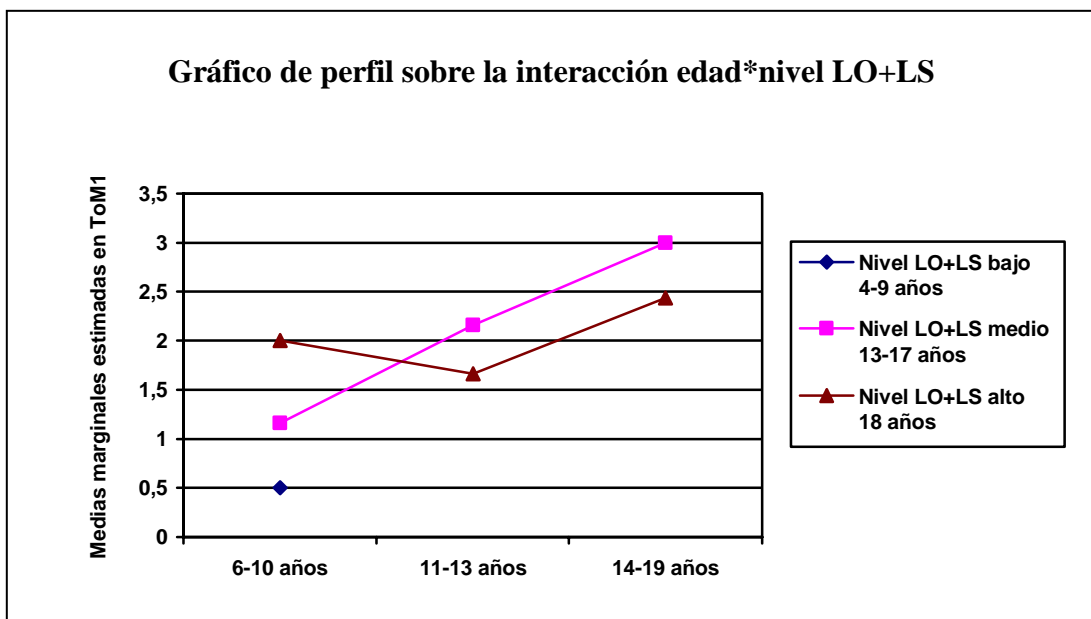
Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 5ª.

La tabla 51 refleja el resumen con el método Tukey y revela que respecto al rendimiento en ToM1 existen sólo dos subconjuntos diferentes de sujetos en función de sus niveles lingüísticos orales: el formado por los niños con un nivel de lengua oral equivalente a menos de 3,6 años y el formado por los niños que presentan un nivel de lengua oral de edad equivalente a más de 3,6 años.

Las comparaciones múltiples post hoc realizadas nos han proporcionado la información necesaria para interpretar los efectos principales significativos, pero quedan por interpretar los efectos de las interacciones. Como se observa en la tabla 47 la interacción edad*nivel lingüístico oral+signado es la única que resulta significativa, y se observa tendencia a la significación ($p=.056$) en la interacción entre edad*nivel lingüístico oral*nivel lingüístico oral+signado. Para analizar estas dos interacciones remitimos a los gráficos de perfil sobre medias marginales estimadas (gráficos 17 y 18).

Gráfico 17. Perfil de los distintos grupos de edad teniendo en cuenta la interacción edad*nivel LO+LS sobre ToM1.



Capítulo VII.-

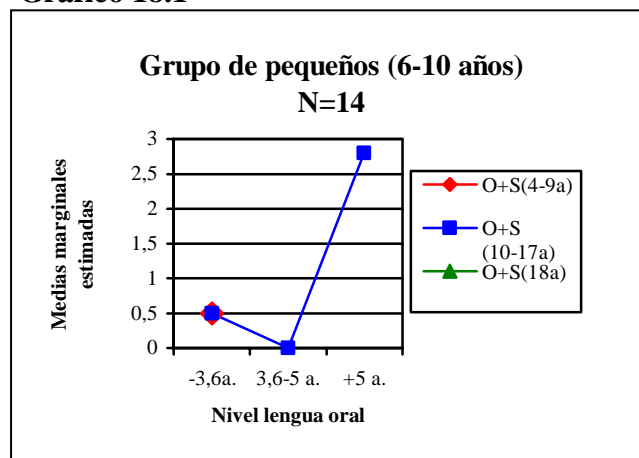
Resultados del estudio: Hipótesis 5ª

Como se observa en el gráfico 17, el grupo de los sujetos pequeños (6-10 años) presenta mejor rendimiento en ToM₁ cuando su nivel de LO+ LS es alto (18 años, techo de la prueba), le siguen en puntuación en ToM₁ los de nivel medio y el peor rendimiento para este grupo se observa cuando presentan un nivel de LO+LS bajo. El grupo de los sujetos medianos (11-13 años) y el grupo de los mayores (14-19 años) presentan las mejores puntuaciones en ToM₁ cuando su nivel de LO + LS es medio (entre 13-17 años). Esto nos lleva a interpretar que el nivel lingüístico oral+signado sólo influye en la ToM₁ cuando los sujetos son muy pequeños (6-10 años), pero a partir de los 11 años parece que la puntuación en ToM₁ está más vinculada a la edad que al desarrollo lingüístico oral+signado.

A continuación, para interpretar la tendencia a la significación de la interacción que se produce entre edad *nivel lingüístico oral*nivel lingüístico oral+signado para ToM₁ se han realizado 3 gráficos de perfil sobre medias marginales estimadas para cada interacción entre lengua oral*lengua oral+signos en cada grupo de edad (gráfico 18).

Gráfico 18. Perfil de los distintos grupos de edad teniendo en cuenta la interacción entre edad*nivel lingüístico oral* nivel lingüístico oral+signado sobre ToM₁.

Gráfico 18.1



Capítulo VII.-
Resultados del estudio: Hipótesis 5ª.

Gráfico 18.2

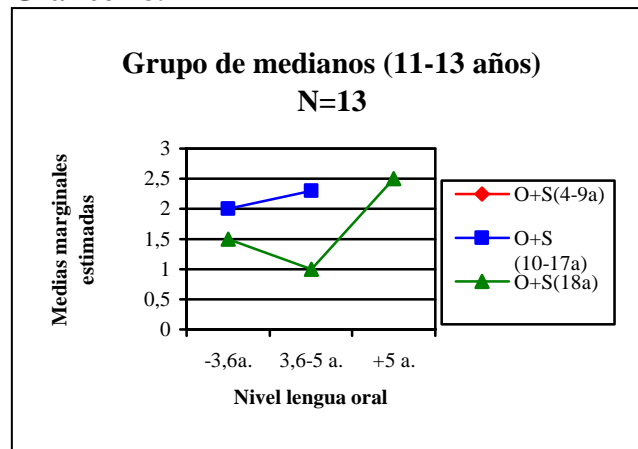
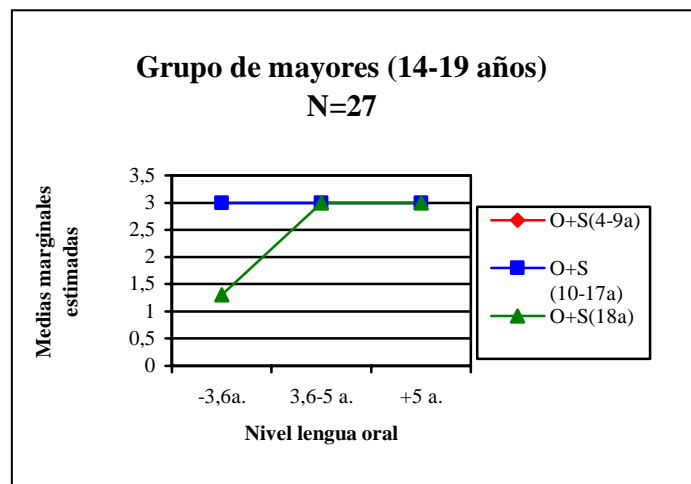


Gráfico 18.3



En el gráfico 18.1, correspondiente al grupo de 14 sujetos pequeños (entre 6-10 años), podemos observar que los que presentan mejor rendimiento en ToM₁ son aquellos que tienen un nivel lingüístico medio en lenguaje oral+signado y un nivel lingüístico alto en lenguaje oral. Es importante tener en cuenta al considerar estos datos que en este grupo de edad no encontramos sujetos con nivel alto en oral+signado, y que esto no sólo se debe a la edad de los sujetos, sino a que estos niños aún llevan pocos años escolarizados y, por tanto, pocos años expuestos a la lengua de signos de sus compañeros en el centro escolar, de ahí que cuando

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 5ª.

encontramos sujetos pequeños que presentan mejor desarrollo lingüístico que sus iguales, éste se refiera a la modalidad oral.

En el gráfico 18.2 referido al grupo de 13 sujetos medianos (entre 11-13 años) encontramos que los que presentan un mejor rendimiento en ToM₁ son los que tienen un nivel lingüístico alto tanto en lenguaje oral+signado como en lenguaje oral. De esta forma la edad más alta, junto con el mejor desarrollo lingüístico en las dos modalidades resultan los tres factores que interactuando entre sí explican mejor el rendimiento en ToM₁.

Finalmente en el gráfico 18.3, referido al grupo de 27 sujetos mayores (entre 14-19 años), observamos que sólo obtienen un rendimiento deficitario en ToM₁ los sujetos que tienen un nivel lingüístico alto en lenguaje oral+signado (18 años), pero un nivel lingüístico bajo en lenguaje oral (-3,6 años).

7.5.4. ANÁLISIS DE VARIANZA FACTORIAL PARA TOM₂.

En el apartado 7.5.2. comprobamos que las puntuaciones en ToM₂ de los sujetos se encuentran relacionadas significativamente con la edad cronológica y con el número de hermanos. Con el objeto de analizar el efecto individual y conjunto que tienen estas dos variables en ToM₂, realizamos un análisis de varianza factorial. Para realizar este análisis, previamente se ha dividido la muestra de 42 sujetos evaluada en tareas de segundo orden en grupos para cada una de las variables a analizar.

**Capítulo VII.-
Resultados del estudio: Hipótesis 5ª.**

Tabla 52. Frecuencia de sujetos según las variables y sus niveles.

VARIABLES		N
EDAD AGRUPADA		
(EDADAG)	10-13 años	16
	14-16 años	14
	17-19 años	12
NUMERO DE HERMANOS		
(N°HERMAN)	0-1 hermano	17
	2-3 hermanos	10
	más de 3 hermanos	15

Como puede observarse en la tabla 52 los sujetos se han distribuido en tres grupos tanto para comprobar el efecto de la edad, como de la presencia de hermanos en su familia en la puntuación en ToM2.

Tabla 53. Resultados del ANOVA factorial en función de ToM2.

VARIABLES	SUMA CUADRADOS TIPO III	gl	MEDIA CUADRÁTICA	F	SIGN.
MODELO CORREG.	16,501a	8	2,063	2,129	,061t
EDADAG	10,438	2	5,219	5,386	,009**
N°HERMAN	,920	2	,460	,475	,626
EDADAG* N°HERMAN	,295	4	7,377E-02	,076	,989
Error	31,975	33	,969		
Total	476,000	42			
Total corregida	48,476	41			

a. R cuadrado = ,340 (R cuadrado corregida = ,180)

b. *(p< .05) **(p< .01) (t =tendencia)

Capítulo VII.-

Resultados del estudio: Hipótesis 5ª.

Como puede observarse en la tabla 53, el modelo explicativo que incluye las dos variables no resulta significativo, sólo la edad cronológica resulta como variable individual significativa, el número de hermanos o la interacción entre número de hermanos y edad no resultan significativos. Además el porcentaje de la varianza explicada por este modelo es muy bajo (18 %). Esto nos lleva a comprobar el efecto único de la variable edad cronológica en la varianza en ToM2.

Tabla 54. Resultados del ANOVA factorial de la variable edad en ToM2.

VARIABLES	SUMA CUADRADOS TIPO III	gl	MEDIA CUADRÁTICA	F	SIGN.
MODELO CORREG.	15,372a	2	7,686	9,055	,001**
EDADAG	15,372	2	7,686	9,055	,001**
Error	33,104	39	,849		
Total	476,000	42			
Total corregida	48,476	41			

a. R cuadrado = ,317 (R cuadrado corregida = ,282)

b. (** p< .01)

Como puede observarse en la tabla 54 la edad es una variable que contribuye significativamente a explicar la varianza en la puntuación ToM2 que obtienen los sujetos; como indica el R cuadrado corregido explica concretamente un 28,2% de la varianza.

Para conocer con más detalle entre qué grupos de la variable edad existen diferencias significativas para ToM2 se ha realizado una comparación múltiple con el estadístico Games-Howell. Se ha aplicado este estadístico ya que la prueba de contraste de Levene indica la ausencia de homogeneidad en las varianzas de estos grupos para la puntuación en ToM2.

Capítulo VII.-
Resultados del estudio: Hipótesis 5ª.

Tabla 55. Comparaciones múltiples entre los grupos de edad para ToM2.

Edad Agrupada (I)	Edad Agrupada (J)	Diferencias medias (I-J)	Error Tip.	Sign.
10-13	14-16	-1,06*	,375	,024*
	17-19	-1,40*	,335	,002**
14-16	10-13	1,06*	,375	,024*
	17-19	-,33	,232	,342
17-19	10-13	1,40*	,335	,002**
	14-16	,33	,232	,342

*(p< .05) **(p< .01) (t =tendencia)

Como se observa en la tabla 55, los datos referidos a las comparaciones múltiples entre grupos de edad revelan que únicamente existen diferencias significativas en la puntuación de ToM2 cuando se comparan al grupo de los pequeños con los medianos y los mayores, no encontrándose diferencia significativa cuando se compara el grupo de medianos con el de mayores. El signo de las diferencias de medias indica que las diferencias significativas siempre son a favor del grupo de mayor edad.

Tabla 56. Resumen con el método DHS de Tukey para comprobar la homogeneidad de los grupos de edad para ToM2 .

Edad Agrupada	N	1	2
10-13	16	2,44	
14-16	14		3,50
17-19	12		3,83
Significación		1,000	,612

La tabla 56 revela que, como ya se ha puesto de manifiesto al interpretar las comparaciones múltiples entre los grupos, efectivamente sólo existen dos subconjuntos diferentes de edades de sujetos en función de su rendimiento en ToM2: el formado por los sujetos pequeños (10-13 años) y el formado por los sujetos medianos (14-16 años) y mayores (17-19 años).

***CAPÍTULO VIII.-
CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN.***

**Capítulo VIII.-
Conclusiones y discusión.**

Este último capítulo presenta las conclusiones extraídas del capítulo de resultados y una discusión que se elabora poniendo en relación las conclusiones del trabajo realizado y las investigaciones sobre el tema revisadas en la parte teórica.

Para hacer más fácil y ordenada la lectura, vamos a seguir el mismo orden del capítulo anterior exponiendo las conclusiones derivadas de cada uno de los objetivos y sus correspondientes hipótesis de trabajo.

Siguiendo este esquema comenzaremos exponiendo las conclusiones propias del *Objetivo* y la *Hipótesis I^a* referente al rendimiento de los sujetos sordos hijos de padres sordos.

En el apartado de resultados ya comentamos el buen rendimiento que presentaba esta población, si bien dejábamos claro lo pequeño de la muestra (4 sujetos). No obstante, si tomamos como referencia que el porcentaje de población sorda que tiene padres sordos está entre un 5 y un 10%, hay que señalar que nuestra pequeña muestra supone un 7% del total de la muestra del estudio.

El estudio de esta población sorda concreta (niños sordos con padres sordos) a edades tempranas ha sido objeto de escasas investigaciones. En nuestro repaso a las investigaciones realizadas con población sorda observamos que han sido pocas las que han analizado el comportamiento de los sujetos sordos con padres sordos en la resolución de tareas de falsa creencia (Courtin y Melot, 1998; Peterson y Siegal, 1999; Courtin, 2000 y Jackson, 2001). Aunque en estos trabajos se han utilizado básicamente las mismas tareas que en nuestro estudio, tanto las características de las muestras (heterogeneidad propia de la población sorda), como su metodología difieren en cada uno de ellos; sin embargo la conclusión de todos ellos es básicamente la misma: la ejecución de esta población en tareas que evalúan falsa creencia es similar (Peterson y Siegal, 1999 y Jackson, 2001) e incluso a veces mejor (Courtin y Melot, 1998 y Courtin, 2000) que en la población oyente, aunque es difícil encontrar trabajos donde la edad de los sujetos sordos sea igual a la edad a la

**Capítulo VIII.-
Conclusiones y discusión.**

que los oyentes resuelven estas tareas. Courtin y Melot, 1998 y Courtin, 2000, justifican la mejor ejecución que se produce en la población sorda hablando del beneficio que produce para el desarrollo de la ToM el uso de la lengua de signos propia de la población de niños sordos hijos de padres sordos, sin embargo puede que sea el haber usado como grupo control una muestra de oyentes con un estatus sociocultural bajo la razón por la que sus sujetos sordos nativos presentan mejor ejecución que los oyentes.

Existen otros trabajos donde no queda claro si se ha incluido o no población con padres sordos, así Remmel y otros (2001) critican que Steeds y otros (1997) no especifiquen en su estudio si en su muestra existen sujetos sordos con padres sordos. Russell y otros (1998) incluyen en su muestra de 32 sujetos a dos cuyas familias son sordas (padres y hermanos). Por su parte, Jackson (2001) incluye en la muestra de signantes nativos no solamente a hijos de padres sordos sino a sujetos cuyos padres, siendo oyentes, dominan la lengua de signos.

Con los resultados de nuestro estudio no es posible concluir que el rendimiento de la población sorda con padres sordos es similar al de la población oyente, ya que en nuestra muestra no hay ningún sujeto con una edad parecida a la edad en la que la población oyente comienza a resolver las tareas de falsa creencia simples (aproximadamente 4,6 años). De nuestro estudio, el sujeto más pequeño presenta una edad de 9,7 años y los demás son mayores de 17 años. Para que pudiéramos concluir que los sujetos sordos hijos de padres sordos de nuestro estudio presentan una ejecución similar a los oyentes en tareas de falsa creencia simple tendríamos que hacer un análisis de una muestra de menor edad y ampliarla considerablemente. No obstante y partiendo de la base, ya documentada, de que la población sorda presenta un retraso en el desarrollo de la ToM y de que, como se señala en todos los estudios la temprana exposición a la experiencia social y la interacción comunicativa son los factores que lo explican, es lógico pensar que los hijos sordos de padres sordos, al compartir un mismo sistema de comunicación

Capítulo VIII.-
Conclusiones y discusión.

(lengua de signos) van a presentar una experiencia social normal y un normal desarrollo lingüístico que les va a permitir desarrollar normalmente la ToM.

Otros hechos que pueden avalar esta conclusión parten del análisis de los argumentos y de las diferencias entre las puntuaciones alcanzadas en lengua oral y lengua oral+signada. Si comenzamos teniendo en cuenta los argumentos empleados para justificar la pregunta experimental de cada una de las tareas, vemos como todas las respuestas son correctas; además todos los sujetos, aunque presentan una edad verbal muy por debajo de su edad cronológica, alcanzan la puntuación máxima en la medida de lenguaje oral más signado (17-18 años). También comprobamos que todos los sujetos (incluido el de 9,7 años) presentan un patrón que indica que han superado todas las tareas y las han justificado correctamente.

Respecto al *Objetivo* y la *Hipótesis 2ª* referente al rendimiento en las tareas de falsa creencia de los sujetos sordos hijos de padres oyentes los resultados confirman la presencia de retraso para esta población.

Ya quedó atrás la idea apuntada en su día por Peterson y Siegal (1995) de déficit y en la actualidad todos los estudios se inclinan hacia la idea de retraso. No obstante lo que no queda claro es la magnitud de ese retraso. En este sentido encontramos, desde estudios que hablan de retrasos de aproximadamente dos años respecto a la población oyente (Delau, 1996), o el de Lundy (2002) de tres años como mínimo, hasta los que encuentran un retraso medio de aproximadamente 9 años (Russell y otros, 1998). Estas diferencias pueden ser debidas tanto a la heterogeneidad de la población, como a las diferencias metodológicas y las diferencias entre las tareas empleadas.

Si consideramos los resultados de nuestro estudio podemos también afirmar la existencia de retraso para esta población. Así, en el apartado de resultados, pudimos comprobar, teniendo en cuenta las tareas de 1º orden, cómo en la tarea de contenido inesperado (smarties) no se alcanza el techo hasta los 11 años de edad (100% de sujetos

**Capítulo VIII.-
Conclusiones y discusión.**

que resuelven la tarea), mientras que la edad a la que se domina totalmente la tarea de cambio de localización se incrementa hasta los 16 años (100% de sujetos que resuelven la tarea). Por tanto consideramos que el retraso que se produce en nuestra muestra es de aproximadamente 6 años para la tarea de smarties y de 11 para la de cambio de localización.

Teniendo en cuenta que Russell y otros (1998) consideran como edad a la que los sujetos de su estudio superan la tarea cuando existe un 60% de la población que la resuelven, para nuestra muestra esta consideración supondría descender la edad a 10 años para la tarea de smarties (57% de la población supera la tarea a esta edad) y a 14 años para la tarea de CL (80% de la población supera la tarea a esta edad). Por tanto y teniendo en cuenta los criterios de Russell y otros (1998) nuestra muestra tendría un retraso de 5 años aproximadamente para la mejor de las tareas de 1º orden (smarties).

Respecto a la edad a la que los sujetos de nuestro estudio resuelven la tarea de 2º orden, señalar en primer lugar que no existen estudios con población sorda que nos permitan comparar con nuestros resultados; no obstante tomando como referencia la edad a la que la población oyente resuelve este tipo de tareas (7 años y el techo a los 10 años aproximadamente) podemos establecer las siguientes conclusiones: el porcentaje total de los sujetos de la muestra (de edades comprendidas entre 10-19 años) que resuelven la tarea apenas sobrepasa la mitad (57%); hasta los 11 años no existe ningún sujeto que supere dicha tarea y, para el resto de las edades la proporción de sujetos que la superan sube y baja de forma aleatoria (14 años=100%, 15 años=40%, 16 años=60%, 17 años=100%, 18 años=33% y 19 años=100%). Por tanto y para esta tarea encontramos un retraso de entre 5 y 12 años no pudiendo concluir (debido a la falta de homogeneidad en los resultados) a qué edad se comienza a dominar este tipo de tareas.

Otro aspecto importante a tener en cuenta, muy relacionado con la edad a la que los sujetos resuelven las diferentes tareas, y sobre el que tampoco encontramos estudios, es el referente al tipo de argumentos que los sujetos sordos emplean para justificar su respuesta a la pregunta experimental. En este sentido nos vemos

**Capítulo VIII.-
Conclusiones y discusión.**

obligados, de nuevo, a extraer conclusiones (tanto para 1º como para 2º orden) procedentes de la población oyente. Ahora bien, en esta población no se ha analizado la edad a la que es más frecuente el empleo de los diferentes argumentos, únicamente se han descrito los tipos de argumentos correctos (propios de sujetos que resuelven las tareas, a partir de 4,6 años aproximadamente para 1º orden y 7 años aproximadamente para 2º orden) y los incorrectos (propios de sujetos de menos de 4,6 años para tareas de 1º orden y de menos de 7 años para las de 2º orden).

Nuestra muestra presenta hasta la edad de 15 años sujetos que argumentan de modo incorrecto en la tarea de cambio de localización (10 años de retraso en el empleo de este tipo de argumentos (ER) y hasta la de 14 años en la tarea de smarties (9 años de retraso). El resto de los argumentos, todos correctos, aparecen en todas las edades aunque mayoritariamente se encuentran presentes el de *Localización* para cambio de localización y el de *Aspecto/Apariencia* para smarties. Los argumentos correctos considerados más complejos los emplean los sujetos mayores.

Respecto a los argumentos usados para la tarea de 2º orden, en consonancia con lo ya expuesto, vemos como no existe ninguna pauta definitoria en su empleo. Un argumento incorrecto como el *Razonamiento de 1º orden* es empleado incluso por dos sujetos de 18 años. El argumento correcto más sencillo (*localización*) lo usan el mismo porcentaje de sujetos que el incorrecto y, aunque comienza a emplearse a los 11 años, son pocos los sujetos de estas edades (dos sujetos) que los utilizan. El resto de los argumentos, más complejos, son utilizados por los sujetos a edades muy heterogéneas. Únicamente podemos concluir que aunque el empleo de argumentos correctos varía en cuanto a complejidad, existe un retraso mínimo de 4 años en el comienzo de uso de argumentos correctos.

Otro aspecto que nos permite también seguir con la tesis de retraso en el desarrollo de la ToM para la población sorda es el relacionado con los patrones que se observan. Como vuelve a comprobarse el patrón 111111 no comienza a aparecer

**Capítulo VIII.-
Conclusiones y discusión.**

hasta los 11 años (4 años de retraso), para edades anteriores el patrón más frecuente es el 000000 lo que indica que no superan ninguna de las tres tareas.

De todo lo expuesto podemos concluir que en nuestra muestra también podemos hablar de un retraso en la adquisición de la ToM de entre 6-11 años para tareas de 1º orden y entre 5-12 años para tareas de 2º orden. Retraso, para tareas de 1º orden, parecido al encontrado por Russell y otros (1998) aunque sus criterios son menos exigentes, y que respecto a 2º orden pone de manifiesto nuestro estudio y del que no tenemos referencias en otros estudios con sujetos sordos.

Las razones por las que se produce este retraso han sido ya comentadas en el capítulo III y, dependiendo del ámbito en el que nos movamos encontraremos que entre ellas priman, por un lado, las dificultades comunicativas de la interacción entre los niños y sus familias (Delau ,1996; Steeds y otros 1997; Russell y otros 1998; Peterson y Siegal, 1995, 1998, 1999, 2000 y Peterson 2002), y por otro, además de estas dificultades, las derivadas directamente de las limitaciones lingüísticas de los niños sordos (Gale y otros 1996; Courtin y Melot 1998; De Villiers y De Villiers 1999 ; Courtin 2000 ; Jackson 2001 y Lundy 2002). En definitiva, tal y como propone Silvestre (2001) habría que plantearse dos cuestiones relacionadas con el retraso en el desarrollo manifestado por esta población y que hasta el momento no han tenido respuesta: *“¿es la sordera o incluso el retraso de lenguaje consecuente con ella en la mayoría de los casos la responsable de estas dificultades en situarse en el punto de vista de los demás? ¿o simplemente es la falta de estimulación adecuada en este sentido debido a la falta de información por parte de algunos padres y educadores de la importancia que tiene para el desarrollo de la criatura sorda este tipo de informaciones?”* (pag. 38).

De cualquier forma el retraso en la comprensión de la falsa creencia en los niños sordos hijos de padres oyentes viene a indicar que, sea por un motivo puramente comunicativo, o por la combinación de éste con el déficit lingüístico, lo cierto es que estos niños sordos necesitan más tiempo que los oyentes para alcanzar

Capítulo VIII.-
Conclusiones y discusión.

esta habilidad. Este margen de tiempo puede llegar a ampliarse hasta la adolescencia, si nos referimos a la comprensión de la falsa creencia de primer orden, pero cuando de lo que se trata es de hacer atribuciones mentales de segundo orden, las dificultades se prolongan mucho más. Parece por tanto que los niños sordos hijos de padres oyentes, necesitan muchos años para desarrollar la comunicación y el lenguaje que apoya el desarrollo de la ToM. También parece evidente, ya desde este punto de las conclusiones, que es preciso mejorar esta situación para paliar este retraso y contribuir a que los niños sordos desarrollen estas habilidades a las edades de los niños oyentes.

Aunque hasta este punto hemos atribuido el retraso en el desarrollo de la ToM de los niños sordos de la muestra a variables comunicativas y lingüísticas, lo cierto es que será al abordar las conclusiones y la discusión referida al objetivo e hipótesis quinta, cuando más específicamente nos encontraremos en disposición de abordar este tema. Pero antes de esto, pasaremos a exponer otras conclusiones que permiten clarificar un poco más en qué consiste este retraso en la ToM de los niños y adolescentes sordos de la muestra.

Los resultados correspondientes al *Objetivo* e *Hipótesis 3^a* nos permiten concluir que, en nuestra muestra, el tipo de tarea afecta al rendimiento de los sujetos, pues se confirma la presencia de diferencias significativas en el rendimiento de los sujetos entre las dos tareas de primer orden. Siempre que los sujetos resuelven la tarea de “cambio de localización” han resuelto la de “smarties”. Más concretamente, es el intervalo de edad comprendido entre los 11 y 13 años en el que se encuentran diferencias entre las dos tareas a favor de la de smarties.

Estos resultados nos conducen a analizar qué es lo que diferencia a las dos tareas. De un lado la experiencia previa personal (“smarties” sí, “cambio de localización” no) y, de otro, el propio formato de las tareas. En “smarties” el sujeto siempre tiene presente la imagen que aparece en el recipiente representando el contenido esperado, y él mismo forma parte de la tarea en principio, debiendo

**Capítulo VIII.-
Conclusiones y discusión.**

únicamente representarse a su compañero en su situación, mientras que en “*cambio de localización*” el sujeto debe entender y representarse una historia en la que es un mero observador.

Son escasos los estudios en los que se analizan por separado estas dos tareas ya que la mayoría las utilizan, o bien para obtener una puntuación total en ToM, o como requisito, si resuelve alguna de ellas o las dos, para concluir la presencia de ToM.

Únicamente Peterson (1999) y Lundy (2002) detallan el rendimiento de los sujetos sordos de sus muestras en las diferentes tareas. Peterson (1999) aunque no se plantea como objetivo analizar la diferencia entre tareas, encuentra que el grupo de sordos signantes con padres oyentes resuelve mejor la tarea de smarties (47%) que la de cambio de localización (38%), aunque las diferencias no resultan estadísticamente significativas. Por su parte Lundy (2002) encuentra que la tarea de smarties es la que mejor predice la puntuación total de los niños sordos en ToM, dando cuenta del 61% de la varianza. Además, al comparar el rendimiento de los niños en cada tarea observa que la tarea de cambio de localización es la que presenta preguntas más difíciles de responder.

Estos datos que en cierta medida corroboran los nuestros, nos conducen a plantearnos que probablemente y teniendo en cuenta que las dos tareas difieren entre sí, la tarea de smarties puede resultar facilitadora por dos motivos:

- a) precisa para su correcta resolución que los sujetos únicamente se simulen-imaginen en la situación del compañero (persona conocida por ellos), que además es idéntica a la que él ha vivido previamente.
- b) porque la respuesta correcta (el contenido que su compañero debe decir que posee) se encuentra representada pictóricamente en el envase, y esto ayuda a evocarlo.

**Capítulo VIII.-
Conclusiones y discusión.**

El primer motivo nos lleva a considerar la teoría de la simulación-imaginación que defiende Harris (1991) y podríamos concluir que la tarea de smarties se ve facilitada por la vía simulación-imaginación más que la de cambio de localización, y que el mejor rendimiento en smarties se debe a que los sujetos sordos tienden a emplear esta vía más que otra cognitiva o lingüística que puede resultarles más compleja.

El segundo motivo nos conduce a la teoría de Peterson (2002) acerca de que los niños sordos pueden acceder a estados mentales sin recurrir al lenguaje proposicional (“*el piensa que...*”), sino a través de una ruta alternativa basada en el dibujo (imagen del objeto esperado dentro del recipiente).

Todo esto nos lleva a pensar que existe una secuencia evolutiva dentro de la comprensión de la falsa creencia de 1º orden en la que, primero los sujetos son capaces de resolver tareas sobre la que él mismo ha tenido una experiencia previa y, en las que puede emplear una pista perceptiva como apoyo (smarties) y, posteriormente, se resuelven otras en las que ya no existe ni la experiencia previa personal ni las pistas perceptivas que las faciliten (cambio de localización). En definitiva, el retraso en la comprensión de la falsa creencia por parte de los niños sordos hijos de oyentes es mayor cuando las condiciones de la tarea no se basan en experiencias previas y no proporcionan un soporte visual sobre el que apoyar la representación de la falsa creencia.

En cuanto al **Objetivo** y la **Hipótesis 4ª**, en la que se intentaba comprobar si existen diferencias en los sujetos en cuanto a la comprensión de falsa creencia de 1º y 2º orden, los resultados confirman la hipótesis planteada, pues se obtienen diferencias significativas al comparar el rendimiento de los sujetos en cada tarea de primer orden frente a la de segundo orden. Además se observa que los sujetos que resuelven las tareas de segundo orden obtienen mejores puntuaciones en primer orden que los sujetos que no las resuelven.

**Capítulo VIII.-
Conclusiones y discusión.**

La discusión de estas conclusiones puede apoyarse muy poco en datos de otros estudios debido a la escasez de investigaciones que valoran la comprensión de falsa creencia de segundo orden con población sorda. Únicamente Jackson (2001) presenta algunos datos relativos a la aplicación de tarea de 2º orden de Perner y Wimmer (1985). El propio autor reconoce que sus datos deben interpretarse con cautela debido a que su muestra se redujo considerablemente debido a las dificultades que entrañó la comprensión de la tarea. Los resultados de este trabajo coinciden con parte de los nuestros en el sentido de que los sujetos que superaban 2º orden tenían una puntuación significativamente más alta en 1º orden que los que no superaban 2º orden.

Desde la perspectiva de la psicología del desarrollo es asumible que la adquisición de tareas simples (1º orden) supongan un requisito para adquirir las complejas (2º orden), ya que la habilidad recursiva implicada en la tarea de falsa creencia de 2º orden implica atribuir creencias sobre creencias, además los datos evolutivos reflejan un desfase mínimo de dos años entre la comprensión de una y otra. Nuestros datos, debido a la forma de plantear la investigación, no nos han permitido comprobar esto, pues sólo se ha evaluado con tareas de segundo orden a los sujetos que superaban al menos una de las tareas de primer orden. No obstante, y teniendo en cuenta lo tardío que se dominan las tareas simples en la muestra sorda de nuestro estudio (supera la edad a la que la población oyente domina las tareas complejas), podría no observarse tan claramente la evolución de 1º a 2º orden. Nuestros resultados demuestran la presencia de diferencias estadísticamente significativas entre las tareas de 1º orden tomadas por separado y la de 2º orden. En un estudio más detallado, separando a la población en dos intervalos de edad, veíamos como los sujetos medianos (10-14 años) presentaban diferencias cuando el análisis se llevaba a cabo entre la tarea de smarties y la de 2º orden, pero no reflejaban estas diferencias cuando el análisis se establecía entre cambio de localización y 2º orden. El hecho de que el retraso en la resolución de la tarea de cambio de localización sea mayor que el que se observa en la tarea de smarties parece dar lugar a que, llegados a los 14 años aproximadamente, los sujetos que

Capítulo VIII.-
Conclusiones y discusión.

resuelven cambio de localización también resuelven 2º orden y a que antes de los 4 años los que no resuelven cambio de localización tampoco resuelven 2º orden.

Podríamos por tanto concluir a la vista de los datos, que los sujetos de nuestro estudio presentan un mejor rendimiento en las tareas simples de falsa creencia que en la compleja. Si bien es en concreto la tarea menos compleja de 1º orden la que mejor representa estas diferencias entre 1º y 2º orden.

Además del efecto de la edad, del tipo de tarea y de la complejidad de la misma, nuestro trabajo se planteó como **quinto Objetivo** analizar si existían otras variables que daban cuenta del mejor o peor rendimiento de los sujetos sordos en las tareas de falsa creencia simples y complejas. Aunque como objetivo nos planteábamos comprobar el efecto de diversas variables de las que habíamos obtenido información en el proceso de recogida de datos, las investigaciones existentes sobre el tema nos conducían a formular la **Hipótesis 5ª** en términos muy concretos planteando que además de la edad, el lenguaje (oral y/o signado) incidiría en el rendimiento de los sujetos en las tareas de falsa creencia. Los resultados referidos a este objetivo han sido distintos en primer orden que en segundo orden. Aunque la edad sí resulta una variable explicativa común, el lenguaje aparece relacionado más con el rendimiento en primer orden que con el rendimiento en segundo orden. Por consiguiente en principio podemos afirmar que la hipótesis formulada sólo se confirma parcialmente, pues se verifica en las tareas simples pero no en la tarea compleja.

Aunque la edad ya ha sido objeto de reflexión en estas conclusiones, los datos que aportan los resultados del quinto objetivo nos permiten profundizar una poco más en el efecto de esta variable. Desde la psicología evolutiva en innumerables ocasiones nos hemos preguntado ¿qué es la edad? , al intentar explicar por qué a una edad determinada se producen ciertos desarrollos. En nuestro trabajo la edad correlaciona con otros aspectos que pueden ayudarnos a comprender por qué a más edad los niños sordos de la muestra presentan mejores rendimientos en ToM de

**Capítulo VIII.-
Conclusiones y discusión.**

primer orden. Los niños de más edad tienen mejor nivel lingüístico oral y signado, pero además, quizás por razones sociológicas, también tienen más hermanos, y más hermanos sordos. Es decir que los niños de mayor edad se encuentran en una situación de ventaja sobre los de menor edad, no sólo porque han dispuesto de más años para madurar y vivir experiencias, sino también porque gracias a ello han desarrollado mejor su lenguaje. Pero además resulta que han vivido en situaciones bastante favorecedoras para el desarrollo de la ToM, pues han contado con hermanos que les ofrecen oportunidades sociales (juegos, conflictos, conversaciones, etc.) de desarrollar la ToM, y no sólo esto, sino que muchos de los de mayor edad también han dispuesto de la presencia de hermanos sordos en su familia, lo que ha permitido que estas oportunidades sociales se refuercen con el empleo de un sistema compartido de comunicación.

Si bien es cierto que la edad se relaciona con estas variables mencionadas, también lo es que las relaciones directas de la puntuación obtenida en ToM de primer orden con otras variables se reducen a la edad y los niveles lingüísticos y una tendencia a la significación de carácter negativo con la inteligencia no verbal.

Antes de pasar a reflexionar sobre el papel del lenguaje, analizaremos la relación entre ToM₁ e inteligencia no verbal. En principio puede sorprender que los sujetos con mejor puntuación en primer orden tiendan a ser los que tienen peor CI no verbal; pero lo cierto es que no es extraño si tenemos en cuenta que los sujetos con peor CI no verbal son los de mayor edad. Estos resultados también los encontramos en la investigación de Russell y otros (1998), en su trabajo los niños del grupo de mayor edad tienen una media en CI no verbal significativamente inferior a los niños de menor edad, y son los de mayor edad los que presentan mejor rendimiento en tareas de falsa creencia; ahora bien este autor no encuentra relación significativa, y al menos no señala tampoco tendencia a la significación, entre CI no verbal y ToM.

En cuanto al papel del lenguaje como variable predictora del desarrollo en ToM₁, el análisis factorial revela que el nivel lingüístico oral y la interacción entre

**Capítulo VIII.-
Conclusiones y discusión.**

edad y nivel oral+signado son los factores que incrementan el poder predictivo de la edad. A la hora de interpretar estos datos debemos tener en cuenta ciertas características de la muestra objeto de estudio: al estar compuesta por sujetos sordos hijos de padres oyentes, y estar escolarizada en un centro específico para sordos que sigue un sistema educativo oralista, el aprendizaje de la lengua de signos se ha producido de forma tardía y, la mayoría de las veces, a partir de la interacción con iguales. Además es preciso tener en cuenta que son pocos los niños que alcanzan un nivel de desarrollo lingüístico oral equivalente al de los niños oyentes de 4 años y medio, y que el máximo nivel lingüístico oral alcanzado por los niños de la muestra no supera la edad de 8 años y 2 meses. En definitiva, que si bien el lenguaje aparece vinculado al mejor rendimiento en ToM₁, también es cierto que precisamente por ello son tantos los sujetos que presentan bajos rendimientos en las tareas de falsa creencia de primer orden. De acuerdo con De Villiers y De Villiers (1999) el retraso en el desarrollo de la teoría de la mente de los sujetos sordos hijos de padres oyentes puede deberse a la presencia de un lenguaje signado limitado y de un lenguaje oral poco desarrollado, que resultan a todas luces insuficientes para apoyar representaciones mentalistas elaboradas, y que sólo se compensa a través de la edad. Ahora bien, tampoco podemos obviar que como se defiende desde los trabajos de la óptica conversacional (Peterson y Siegal, 1995, 1998, 1999; Deleau, 1996; Russell y otros, 1998, etc.) estas limitaciones lingüísticas también conducen a una pobreza de interacción con el medio que poco contribuye al desarrollo de la ToM.

Aunque hemos podido comprobar que el lenguaje tiene efectos en el desarrollo de la ToM de los niños sordos, no podemos obviar que nuestros datos también concuerdan con los de Jackson (2001) y Lundy (2002) cuando al examinar el efecto de la edad y la habilidad en lenguaje expresivo sobre las tareas de falsa creencia, concluyen que la edad es la variable que más explica el rendimiento de los sujetos sordos en la resolución de tareas de falsa creencia. Es interesante comentar a este respecto que en otras investigaciones, realizadas con sujetos sordos de menor edad que los de nuestra muestra (Peterson y Siegal, 1995; Courtin y Melot, 1998; Woolfe, Want y Siegal, 2002), no se encuentran estas relaciones significativas con la

**Capítulo VIII.-
Conclusiones y discusión.**

edad, lo que hace evidente que para que la edad aparezca como una variable que explica el rendimiento en teoría de la mente en niños sordos, es preciso evaluar a niños sordos de un rango amplio de edad, pues sus efectos se observan a partir de, al menos, los 9 ó 10 años.

En cuanto a las conclusiones referidas al rendimiento de los sujetos en ToM₂, los resultados obtenidos indican relación significativa con las variables edad y presencia de hermanos y una tendencia a la significación con las variables nivel oral y presencia de hermanos sordos en la familia. En principio estos datos conducen a pensar que el desarrollo de la ToM de nivel más complejo, además de con la edad, se encuentra relacionada con variables que, como la presencia de hermanos o la de hermanos sordos en la familia y el desarrollo lingüístico oral, contribuyen a una mayor posibilidad de interacción social. Sin embargo el análisis factorial no admite más que la edad como variable predictora del rendimiento de los sujetos sordos en la ToM₂, las otras variables pierden su efecto al considerarlas conjuntamente con la edad. Además es interesante constatar que para este nivel de ejecución en ToM, la edad alcanza un valor predictivo mucho más bajo que para el nivel de ToM más simple. Ahora bien, la edad sólo explica la varianza en ToM₂ en dos grupos de edad, el compuesto por sujetos de menos de 14 años, y el compuesto por sujetos mayores de esa edad. Parece, por tanto, que como concluíamos en la hipótesis 4^a, llegados a esta edad la varianza en el rendimiento en ToM₂ resulta muy difícil de explicar. Sin duda parece que evaluar comprensión de falsa creencia de segundo orden en sujetos sordos no es una tarea fácil, de hecho no hemos encontrado prácticamente ningún estudio que lo haga y obtenga algún resultado concluyente, no obstante pensamos que la metodología para este estudio quizás pueda depurarse más y permitir datos más clarificadores con población sorda.

Finalmente, no queremos finalizar este trabajo sin presentar unas líneas que indiquen, partiendo de las limitaciones del mismo y de nuestra experiencia investigadora, cómo continuar con el estudio de esta temática:

**Capítulo VIII.-
Conclusiones y discusión.**

- Ampliar la muestra de niños sordos hijos de padres sordos, incluyendo niños más pequeños que permitan comprobar si desarrollan la ToM a la misma edad que los oyentes. Pero no sólo esto, sería preciso analizar cómo son las interacciones cotidianas de estos niños con sus padres para obtener datos que pudieran guiar a los padres oyentes de niños sordos.
- Ampliar la muestra de niños sordos con hermanos sordos de forma que presenten un rango de edad más amplio del que presentan los sujetos de nuestro estudio con hermanos sordos, a fin de comprobar el efecto de esta variable en el desarrollo de la ToM aislada de la edad.
- Profundizar en el estudio de la diferencia de rendimiento entre tipos de tareas de primer orden y diseñar tareas que permitan aislar las dos variables (experiencia previa y apoyo visual a la representación) para comprobar si una tiene más peso que la otra en la facilitación.
- Continuar con el estudio de la comprensión de falsas creencias de segundo orden, diseñando tareas que no resulten excesivamente complejas lingüísticamente que permitan obtener datos más concluyentes sobre este desarrollo en los niños sordos. Además es preciso comprobar hasta qué punto existe relación entre la comprensión de la falsa creencia de primer y segundo orden en esta población, por ello pensamos que puede ser de interés diseñar una batería amplia de tareas de primer y segundo orden empleadas indistintamente para evaluar a los sujetos.
- También pensamos que es interesante ampliar este estudio a muestras a niños y adolescentes sordos con otras modalidades de comunicación y pertenecientes a centros de integración, a fin de conocer cómo intervienen las variables lingüísticas y comunicativas de estos niños en el desarrollo de la ToM.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografía.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- Ardura, A., Sotillo, M., Huertas, J.A., Valmaseda, M. y Torres, S. (2003). Factors that influence theory of mind development in deaf children. En: *Abstracts of XIth European Conference on Developmental Psychology*. Milán, Roma. p.163.
- Astington, J.W. (1996). Cognitive factors and family structure associated with theory of mind development in young children. *Developmental Psychology*, 32(1), 70-78.
- Astington, J.W. (1998). *El descubrimiento infantil de la mente*. Madrid: Ediciones Morata, S.L. (Orig. 1993).
- Astington, J.W. y Jenkins, J.M. (1999). A Longitudinal Study of the Relation Between Language and Theory-of-Mind Development. *Developmental Psychology*, 53(5), 1311-1320.
- Baron-Cohen, S. (1989). The autistic child's theory of mind: a case of specific developmental delay. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30(2), 285-297.
- Baron-Cohen, S. (1994). How to build a baby that can read minds: Cognitive mechanisms in mindreading. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 13 (5), 513-552.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A.M. y Frith, U. (1985). Does the autistic child have theory of mind?. *Cognition*, 21, 37-46.
- Brown, J.R., Donelan-McCall, N. y Dunn, J. (1996). Why Talk about Mental States? The Significance of Children's Conversations with Friends, Siblings, and Mothers. *Child Development*, 67, 836-849.
- Call, J. y Tomasello, M. (1999). A Nonverbal False Belief Task: The performance of Children and Great Apes. *Child Development*, 70(2) 381-295.
- Chandler, M.J., Fritz, A.S. y Hala, S.M. (1989). Small Scale Deceit: Deception as a Marker of 2, 3 and 4 years-olds' Early Theories of Mind. *Child Development*, 60, 1263-1277.

Bibliografía.

- Clark, M.D., Schwanenflugel, P.J., Everhart, V.S. y Bartini, M. (1996). Theory of Mind in Deaf Adults and the Organization of Verbs. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 1(3) Summer 179-189.
- Courtin, C. y Melot, A. (1998). Development of Theories of Mind in Deaf Children. En M. Marschark y M.D. Clark (Eds.) *Psychological Perspectives on Deafness*. Vol 2. Londres: LEA.
- Courtin, C. (2000). The Impact of Sign Language on the Cognitive Development of Deaf Children: The Case of Theories of Mind. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 5(3), 266-276.
- Courtin, C. y Melot, A. M. (2003). Language and metacognitive development: when deaf children solve appearance-reality and false-belief tasks. En: *Abstracts of XIth European Conference on Developmental Psychology*. p. 162.
- Custer, W.L. (1996). A comparison of young children's understanding of contradictory representations in pretense, memory and belief. *Child Development*, 67, 678-688.
- Dennet, D.C. (1981). True Believers: The intentional strategy and why it works. En A.F. Heath (Ed.), *Scientific Explanation*, 53-57. Oxford: Clarendon Press.
- De Villiers, J. y De Villiers, P. (1999). Linguistic determinism and the understanding of false beliefs. En P. Mitchell y K. Riggs (Eds.) *Children's Reasoning and the Mind*. New York: Psychology Press.
- Deleau, M. (1996). L'attribution d'états mentaux chez des enfants sourds et entendants: une approche du rôle de l'expérience langagière sur une théorie de l'esprit. *Bulletin de Psychologie*, 427, 48-56.
- Deleau, M y Bernard, S. (2003). Conversational awareness and ToM development. En: *Abstracts of XIth European Conference on Developmental Psychology*. Milán, Roma. p. 132.
- Dennett, D.C. (1978). Beliefs about Beliefs. *Behavioral and Brain Sciences*, 4, 568-570.

Bibliografía.

- De los Reyes Rodriguez Ortiz (2002). *El Lenguaje de Signos Español en la Comunidad Autónoma Andaluza: Posibilidades y Límites*. Tesis doctoral sin Publicar. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad de Sevilla.
- De Wall, F. (1982). *Chimpanzee Politics*. London: Jonathan Cape.
- Delval, J. (1994). *El desarrollo humano*. Madrid: Siglo veintiuno de España editores, S.A.
- Dunn, J. (1988). *The beginning of social understanding*. Cambridge, M.A: Harvard University Press.
- Dunn, J. (1994). Changing minds and changing relationships. En Ch. Lewis, y P.Mitchell, (Eds.) *Children's early understanding of mind*. UK: LEA.
- Dunn, J. (1999). Making sense of the social world: mindreading, emotion and relationships. En D.P. Zelazo, J.N. Astington y D.R. Olson, (Eds.) *Developing theories of intention*. Londres: LEA.
- Dunn, J., Bretherton, I. y Munn, P. (1987). Conversations about Feeling States between Mothers and Their Young Children. *Developmental Psychology*, 23, 132-139.
- Dunn, LL.M., Padilla, E.R., Lugo, D.E. y Dunn, L.M. (1986). *Test de Vocabulario en Imágenes Peabody-R*. EE.UU: American Guidance Service.
- Figueras-Costa, B. y Harris, P. (2001). Theory of Mind Development in Deaf Children: A nonverbal Test of False-Belief Understanding. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 6(2), 92-102.
- Flavell, J.H., Flavell, E.R. y Green, F.L. (1983). Development of the appearance-reality distinction. *Cognitive Psychology*, 15, 95-120.
- Flavell, J.H., Green, F.L. y Flavell, E.R. (1986). Development of knowledge about the appearance-reality distinction. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 51.
- Flavell, J.H. (1993). *El desarrollo cognitivo*. Madrid: Visor.

Bibliografía.

- Garfield, J.L., Peterson C. y Perry, T. (2001). Social Cognition, Language Acquisition and The Development of the Theory of Mind. *Mind and Language*, 16, 494-541.
- Gómez, J.C., Sarriá, E., Tamarit, J., Brioso, A. y León, E. (1995). *Los inicios de la comunicación: estudio comparado de niños y primates no humanos e implicaciones para el autismo*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. CIDE.
- Goodall, J. (1986). *En la Senda del Hombre*. Barcelona: Salvat.
- Gopnik, A. (1993). How we know our minds: The illusion of first person knowledge on intentionality. *Behavioral and Brain Sciences*, 16, 1-14.
- Gopnik, A. y Astington, J.W. (1988). Children`s understanding of representational change and its relation to the understanding of false belief and the appearance-reality distinction. *Child Development*, 59, 26-37.
- Gray, C.D. y Hosie, J.A. (1996). Deafness, Story Understanding, and Theory of Mind. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 1(4), 217-233.
- Guéhéneuc, K. y Deleau, M. (1997). Deaf children also have a theory of mind...but somewhat later. *Comunicación en el VIIIth European Conference of Developmental Psychology*. Rennes, Francia. Págs. 151-152.
- Happé, F. (1994). An advanced test of theory of mind: understanding of story characters thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped, and normal children and adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2, 129-154.
- Happé, F. (1995). The role of age and verbal ability in the theory of mind task performance of subjects with autism. *Child Development*, 66, 843-855.
- Happé, F. (1998). *Introducción al autismo*. Madrid: Alianza Editorial.
- Harris, P. (1991). The work of the imagination. En A. Whiten (Ed.) *Natural Theories of mind*. 283-304. Oxford: Basil Blackwell.

Bibliografía.

- Harris, P. (1992a). From simulation to folk psychology: the case for development. *Mind and Language*, 7 (1-2), 120-144.
- Harris, P. (1992b). *Los niños y las emociones*. Madrid: Alianza. (Orig. 1989).
- Harris, P. (1993). Pretending and planning. En S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg y D. Cohen (Eds.) *Understanding other minds: perspectives from autism*. 228-246. Oxford: Oxford University Press.
- Harris, P.L., Johnson, C.N., Hutton, D., Andrews, G. y Cooke, T. (1989). Young children's theory of mind and emotion. *Cognition and Emotion*, 3, 379-400.
- Hobson, P. (1993). Understanding persons: the role of affect. En S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg y D. Cohen (Eds.), *Understanding Other Minds: Perspectives from Autism*, 204-227. Oxford: Oxford University Press.
- Hobson, P. (1997). Understanding persons: the role of affect. En S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg y D.J. Cohen (Eds.) *Understanding other minds*. Oxford: Oxford Medical Publications.
- Hogrefe, J., Wimmer, H. y Perner, J. (1986). Ignorance versus false belief: A developmental lag in attribution of epistemic states. *Child Development*, 57, 567-582.
- Jackson, A.L. (2001). Language Facility and Theory of Mind Development in Deaf Children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 6(3), 161-176.
- Jenkins, J.M. y Astington, J.W. (1996). Cognitive factors and family structure associated with Theory of Mind development in young children. *Developmental Psychology*, 32, 70-78.
- Johnson, C.N. (1989). Theory of mind and the structure of conscious experience. En J.W. Astington, P.L. Harris y D. Olson (Eds.) *Developing Theories of Mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Karmilof-Smith, A. (1994). *Más allá de la modularidad*. Madrid: Alianza.

Bibliografía.

- LaFrenière, P.J. (1988). The ontogeny of tactical deception in humans. En R.W. Byrne y A. Whiten (Eds.) *Machiavellian Intelligence: Social Expertise and the Evolution of intellect in monkeys, apes and humans*. Oxford: Oxford University Press.
- Lederberg, A. (1993). The impact of deafness on mother-child and peer relationships. En M. Marschark y D. Clark (Eds.) *Psychological perspectives of deafness*. Londres: LEA.
- Leekam, S.R. y Perner, J. (1991). Do Autistic children have a metarepresentational deficit?. *Cognition*, 40, 203-218.
- Leslie, A.M. (1987). Pretence and representation: the origins of a theory of mind. *Psychological Review*, 94, 84-106.
- Lundy, J.E. (2002). Age and Language Skill of Deaf Children in Relation to Theory of Mind Development. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 7(1), 41-56.
- Marschark., M., Green, V., Hindmarsh, G. y Walker, S. (2000). Understanding Theory of Mind in Children Who Are Deaf. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(8), 1067-1073.
- Martí, E. (1997). *Construir una mente*. Barcelona: Paidós.
- Martínez, Burgaleta y Fernández en Díaz-Aguado (1996). Cuestionario de Índice de características de estatus (I.C.S.). En M.J. Díaz-Aguado (Ed.). *Desarrollo socioemocional de los niños maltratados*. Madrid: Ministerio Asuntos Sociales.
- Mc Cormick, P. (1989). Intentionality and language: Is belief possible without the language of belief? *Newsletter of the McLuhan Program in Culture and Technology, University of Toronto*, 12, 4-5.
- McCune-Nicolich, L. y Fenson, L. (1984). Methodological issues in studying early pretend play. En D. Yawkey, y A. Pellegrini (Eds.). *Child's play: developmental and applied*. Londres.

Bibliografía.

- Mc Evoy, R.E., Rogers, S.J. y Pennington, B.F. (1993). Executive function and social communication deficits in young autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 34(4), 563-578.
- Mitchell, R.W. (1986). A framework for discussing deception. En R.W. Mitchell y N.S. Thompson (Eds). *Deception: Perspectives on Human and Non-Human Deceit*, 3-40. Albany-Nueva York: State University of Nueva York Press.
- Moore, C., Pure, K. y Furrow, D. (1990). Children's understanding of the modal expressions of speaker certainty and uncertainty and its relation to the development of a representational theory of mind. *Child Development*, 61, 722-730.
- Núñez, M. (1993). *Teoría de la mente: Metarrepresentación, creencias falsas y engaño en el desarrollo de una psicología natural*. Tesis doctoral sin Publicar. Universidad Autónoma de Madrid.
- Núñez, M. y Riviere, A. (1994). Engaño, intenciones y creencias en el desarrollo y evolución de una psicología natural. *Estudios de Psicología*, 52, 83-128.
- Olson, D.R. (1988). On the origins of beliefs and other intentional states in children. En J.W. Astington, P.L. Harris y D. R. Olson (Eds.) *Developing theories of mind*. New York: Cambridge University Press. pp.414-426.
- Pérez Pereira, M. (1995). *Nuevas perspectivas en psicología del desarrollo*. Madrid: Alianza Editorial.
- Perner, J. (1988). Higher-order beliefs and intentions in children's understanding of social interaction. En J.W. Astington, P.L. Harris y D.R. Olson (Eds.). *Developing theories of mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Perner, J. (1993). The Theory of mind deficit in autism: rethinking the metarepresentation theory. En S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg y D. Cohen (Eds.). *Understanding Other Minds: Perspectives from Autism*, 112-137. Oxford: Oxford University Press.
- Perner, J. (1994). *Comprender la mente representacional*. Barcelona: Paidós. (Orig.1991).

Bibliografía.

- Perner, J., Leekam, S. y Wimmer, H. (1987). Three-year olds' difficulty with false belief: The case for a conceptual deficit. *British Journal of Developmental Psychology*, 5, 125-137.
- Perner, J., Ruffman, T. y Leekam, S. (1994). Theory of Mind is Contagious: You catch it from your sibs. *Child Development*, 65, 1228-1238.
- Perner, J. y Wimmer, H. (1985). "John thinks that Mary thinks that...": Attribution of second-order false beliefs by 5 to 10 year-old children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 39, 437-471.
- Peskins (1989). *Concealing one's intentions: The development of deceit*. Manuscrito inédito, Center for Applied Cognitive Science, Ontario Institute for Studies in Education, Toronto, Ontario.
- Peterson, C. (2002). Drawing Insight from Pictures: The Development of Concepts of False Drawing and False Belief in Children with Deafness, Normal Hearing, and Autism. *Child Development*, 73(5), 1442-1459.
- Peterson, C. y Siegal, M. (1995). Deafness, Conversation and Theory of Mind. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36, 459-474.
- Peterson, C. y Siegal, M. (1998). Changing focus on the representational mind: Deaf, autistic and normal children's concepts of false photos, false drawings and false beliefs. *British Journal of Developmental Psychology*, 16, 301-320.
- Peterson, C. y Siegal, M. (1999). Representing inner worlds: Theory of mind in Autistic, Deaf, and Normal Hearing Children. *Psychological Science*, 10(2), 126-129.
- Peterson, C. y Siegal, M. (2000). Insights into Theory of mind from Deafness and Autism. *Mind & Language*, Vol 15 (1), 123-145.
- Premack, D. y Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind?. *Behavioral and Brain Sciences*, 1, 515-526.

Bibliografía.

- Prior, M., Dahlstrom, B. y Squieres, T.L. (1990). Autistic children's knowledge of thinking and feeling states in other people. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31, 587-601.
- Pylyshyn, Z.W. (1978). When is attribution of beliefs justified?. *Behavioral and brain sciences*, 1, 592-593.
- Rommel, E., Bettger, J.G. y Weinberg, A.M. (2001). Theory of mind development in deaf children. En D.M. Clark, M. Marschark y M. Karchmer (Eds.). *Context, Cognition and Deafness*. Gallaudet U.P.: Washington. (pp.113-134)
- Resches, M. y Pérez Pereira, M. (2001). Capacidad de comunicación referencial y desarrollo de la teoría de la mente. En: *Libro de Actas del III Encuentro Internacional sobre la Adquisición de las Lenguas del Estado*. Celebrado en Málaga y organizado por el Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Pag.102.
- Riviere, A. (1991). *Objetos con mente*. Madrid: Alianza.
- Riviere, A. y Nuñez, M. (1996). *La mirada mental*. Buenos Aires: Aique.
- Riviere, A., Sarriá, E. y Nuñez, M. (1994). El desarrollo de las capacidades interpersonales y la teoría de la mente. En M^a J. Rodrigo (Comp.). *Contexto y desarrollo social*. Madrid: Síntesis.
- Roid, G.H. y Miller, L.J. (1997). *Leiter International Performance Scale-Revised*. Wood Dale, I.L.: Stoelting Co.
- Ruffman, T., Perner, J., Naito, M., Parkin, L. y Clements, W. (1998). Older (but not younger) siblings facilitate false belief understanding. *Developmental Psychology*, 34, 161-174.
- Russell, P., Hosie, J., Gray, C., Scott, C., Hunter, N., Banks, J. y Macaulay, M. (1998). The Development of Theory of Mind in Deaf Children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39, 903-910.

Bibliografía.

- Russell, J., Mauthner, N., Sharpe, S. y Tidswell, T. (1991). The 'Windows Task' as a Measure of Strategic Deception in Preschoolers and Autistic Subjects. *British Journal of Developmental Psychology*, 9, 331-349.
- Schwanenflugel, P.J., Fabricius, W, Noyes, C.R. y Bigler, K.D. (1994). The organization of mental verbs and folk theories of knowing. *Journal of Memory and Language*, 33, 376-395
- Shantz, C. (1983). Social cognition. En J.H. Flavell y E.M. Markman (Eds.). *Handbook of child psychology: cognitive development*. New York: Wiley.
- Sotillo, M. y Rivière, A. (2001). Cuando los niños usan las palabras para engañar: la mentira como instrumento al servicio del desarrollo de las habilidades de inferencia mentalista. *Infancia y Aprendizaje*, 24(3), 291-305.
- Steeds, L., Rowe, K. y Dowker, A. (1997). Deaf Children's Understanding of Beliefs and Desires. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 2(3), 185-195.
- Sullivan, K., Zaitchik, D. y Tager-Flusberg, H. (1994). Preschoolers can attribute second-order beliefs. *Developmental Psychology*, 30 (3), 395-402.
- Sullivan, K. y Winner, E. (1991). When 3-year-olds understand ignorance, false belief and representational change. *British Journal of Developmental Psychology*, 9, 159-171.
- Tager-Flusberg, H. (1997). What language reveals about the understanding of minds in children with autism. En S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg, y D.J. Cohen. (Eds.). *Understanding other minds perspectives from autism*. Oxford: Oxford U.P.
- Tager-Flusberg, H. (2000). Language and understanding minds: Connections in autism. En S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg y D.J. Cohen (Eds.). *Understanding other minds: Perspectives from developmental cognitive neuroscience*. New York: Oxford University Press. (pags. 124-149).
- Trevarthen, C. (1979). Communication and cooperation in early infancy: a description of primary intersubjectivity. En M. Bullowa (Ed.). *Before speech*. Cambridge: CUP.

Bibliografía.

- Trevarthen, C. (1982). Los motivos para entenderse y cooperar. En A. Perinat (Ed.). *La comunicación preverbal*. Barcelona: Avesta.
- Trevarthen, C. (1989). Les relations entre autisme et développement socioculturel normal: arguments en faveur d'un trouble primaire de la régulation du développement cognitif par les émotions. En G. Lelord, J.P. Muh, M. Petit y D. Sauvage (Eds.). *Autisme et Troubles du Développement Global de l'Enfant*. Paris: Expansion Scientifique Française.
- Trevarthen, C. y Hubley, P. (1978). Secondary intersubjectivity: confidence, confiding and act of meaning in the first year. En A. Lock (Ed.). *Action, gesture and symbol*. Londres: London Academic Press.
- Wellman, H. (1990). *A child's theory of the mind*. Cambridge: M.I.T. Press.
- Whiten, A. y Byrne, R.W. (1986). The St. Andrews catalogue of tactical deception in primates. *St. Andrews Psychological Reports*, 10, 1-47.
- Whiten, A (1989). Transmission mechanisms in primate cultural evolution. *Trends in Ecology and Evolution*, 4, 61-62.
- Wimmer, H. y Hartl, M. (1991). The Cartesian view and theory view of mind: Developmental evidence from understanding false belief in self and others. *British Journal of Developmental Psychology*, 9, 125-138.
- Wimmer, H. y Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and the constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13, 103-128.
- Woodruff, G. y Premack, D. (1979). Intencional communication on the chimpanzee: The development of deception. *Cognition*, 7, 333-362.
- Woolfe, T., Want, S.C. y Siegal, M. (2002). Signposts to Development: Theory of Mind in Deaf Children. *Child Development*, 73(3), 768-778.
- Zaitchik, D. (1990). When representations conflict with reality. *Cognition*, 35, 41-68.

ANEXOS

ANEXO 1
CUESTIONARIO SOBRE CARACTERÍSTICAS
PERSONALES

CUESTIONARIO SOBRE CARACTERÍSTICAS PERSONALES:

1.-DATOS DEL ALUMNO/A:

APELLIDOS, NOMBRE: _____
CURSO _____ FECHA NACIMIENTO _____ N° HERMANOS _____
LUGAR QUE OCUPA ENTRE ELLOS _____

CAUSA SORDERA _____ MOMENTO APARICIÓN/DETECCIÓN _____
GRADO PÉRDIDA: O.D.: _____
O.I. : _____

2.-DATOS REFERIDOS AL CONTEXTO ESCOLAR:

TIEMPO PERMANENCIA EN EL COLEGIO _____
RÉGIMEN DE ESTANCIA EN EL CENTRO (INTERNO/EXTERNO) _____

3.-DATOS REFERIDOS AL CONTEXTO FAMILIAR:

STATUS AUDITIVO PADRE _____ STATUS AUDITIVO MADRE _____
STATUS AUDITIVO HERMANOS (ESPECIFICAR CUANTOS Y EDAD) _____
STATUS AUDITIVO DEMAS FAMILIARES (ESPECIFICAR PARENTESCO) _____
PROFESIÓN PADRE _____ PROFESIÓN MADRE _____
ESTUDIOS PADRE _____ ESTUDIOS MADRE _____

¿CÓMO SE COMUNICA EL/LA NIÑO/A SORDO CON SU FAMILIA?:

*Oralismo:

*L. Signos:

*Otros:

¿UTILIZA EL/LA NIÑO/A SORDO LA LENGUA DE SIGNOS EN LA COMUNICACIÓN CON SU FAMILIA: _____

¿COLABORA LA FAMILIA DEL NIÑO/A ACTIVAMENTE CON LA LABOR DOCENTE DEL PROFESORADO: _____

ANEXO 2
HOJA DE PUNTUACIONES PARA EXTRAER
EL NIVEL DE CLASE SOCIAL A PARTIR DE
LA PROFESIÓN Y LOS ESTUDIOS DE LOS
PADRES

CUANTIFICACIÓN DE LA CLASE SOCIAL A PARTIR DE LA PROFESIÓN Y LOS ESTUDIOS DE LOS PADRES.

La ponderación está basada en la que proponen Martínez, Burgaleta y Fernández, respecto a la profesión y estudios en el **Cuestionario de Índice de Características de Estatus (I.C.S.)** elaborado en el Departamento de Psicología Diferencial de la Universidad Complutense.

1.-Profesión del padre y de la madre:

-Empresarios de grandes compañías, cargos directivos, altos cargos de la Administración..... 6 puntos.

-Profesiones liberales (Abogados, médicos, ingenieros, etc) ejerzan o no por cuenta propia, oficiales del Ejército y cargos medios de la Administración (inspectores, jefes de negociado, etc)..... 5 puntos.

-Pequeños comerciantes y obreros muy especializados: todos quienes poseen un pequeño negocio y los obreros de alto grado de cualificación (soldadores, matriceros) mandos intermedios..... 4 puntos.

-Administrativos, contables, maestros, vendedores, policías..... 3 puntos.

-Obreros especializados y agentes de Orden Público, municipales y guardias civiles..... 2 puntos.

-Trabajadores no especializados (con formación mínima o nula)..... 1 punto.

Anexos

2.-Estudios del padre o de la madre:

-Título superior.....	5 puntos.
-Título medio.....	4 puntos.
-Bachiller o formación profesional.....	3 puntos.
-Graduado escolar.....	2 puntos.
-Escuela primaria.....	1 punto.
-Sin estudios.....	0 puntos.

Cuantificamos por separado las respuestas del padre y de la madre en estos dos aspectos del I.C.S. Multiplicamos por cuatro la suma de ambas puntuaciones en profesión y por cinco la suma de las dos puntuaciones obtenidas en estudios. Sumamos estos dos productos y el resultado lo dividimos entre diez.

ANEXO 3
HOJA DE REGISTRO DE LA ESCALA
MANIPULATIVA INTERNACIONAL LEITER-R

Anexos

Subtest 5

Orden Secuencial (SO)

Edad: 2 - 20 años
Límite de Parada: 7 errores
Materiales: Cuaderno de ítems 2, tarjetas SO Manipulativos
Puntuación: 1 punto por respuesta correcta

Ítem	Descripción / Claves	Responde con un círculo las respuestas correctas							Puntaje
		1	2	3	4	5	6	7	
SO 1 (T)	3 triángulos rojos (M)	-	L	-	M	-	S	-	
SO 2 (T)	3 cuadrados azules * [B]					A	-	-	
SO 3 (T)	Gota pequeño [B]					A	-	-	
SO 4	Círculos				A	B	-	-	
SO 5 (T)	Sombra en cuadrado			B	A	-	-	-	
SO 6	Sol y nube	-	B	C	A	-	-	-	
SO 7	Círculos concéntricos [E]	-	C	A	F	B	D	-	
SO 8	Rayos solares [C]	-	A	B	I	D	-	-	
SO 9	Segmentos circulares [B]	-	D	F	C	I	A	-	
SO 10	Laberintos [A]	C	F	B	D	I	-	-	
SO 11	2 líneas móviles [D]	B	C	A	F	I	-	-	
SO 12	Cuadrados y círculos [F]	C	D	B	B	A	-	-	
SO 13	Lados y espacios [C]	B	F	I	A	D	-	-	

T = El entrenamiento puede ser indicado en estos ítem.
M = Se usan manipulativos en este ítem.
[] = Letras que indican las tarjetas de distracción para el subtest

Puntuación Bruta SO (Max = 47) →

ANEXO 4
HOJA DE RESPUESTA TEST DE
VOCABULARIO EN IMÁGENES PEABODY-R

HOJA DE RESPUESTAS
ANSWER SHEET

ITEMS DE PRACTICA				
Lámina	Serie 1	Serie 2	Serie 3	Serie 4
	Para la mayoría de las personas menores de 6 años: For most subjects under age 6 years:			
A	muefeca (4)	tenedor (7)	masa (2)	perro (3)
B	hombre (2)	palme (3)	media (4)	boca (1)
C	colupmiar (3)	beber (4)	andar (7)	subir (2)
	Para la mayoría de las personas de 6 años o más: For most subjects age 6 years and over:			
D	rueda (4)	cierra (2)	sopa (1)	zanillo (3)
E	mapear/trapear (7)	goder (3)	aserrar (4)	pasear (2)

Nombre (First name): _____

REGLAS PARA ESTABLECER
BASE Y TECHO
BASAL AND CEILING RULES

BASE: Las 8 respuestas correctas consecutivas más altas
BASAL: Highest 8 consecutive correct responses
TECHO: Las 8 respuestas consecutivas más bajas que
contengan 5 errores
CEILING: Lowest 8 consecutive responses containing 5 errors

Registro de respuestas y errores: Anote la respuesta
del sujeto (1, 2, 3, 4) para cada ítem que se
administre.

Para cada error, marque una línea
oblicua por el centro de la figura geométrica
adyacente, como aquí se ilustra.

32 músico (2) 1

Recording responses and errors: Record the subject's
response (1, 2, 3, or 4) for each item administered.
For each error, draw an oblique line through the
adjacent geometric figure, as illustrated above.

NOTA: Las edades en las circulos representan los
puntos de inicio para un sujeto promedio, como se
explica en la Parte 2 del manual. Los números en los
círculos se refieren a la edad más baja en un inter-
valo de 6 ó 12 meses. Por ejemplo, el ítem 1 es el
ítem de inicio para las edades de 2 años-6 meses
hasta 4 años-11 meses; el ítem 10 para las edades
de 5 años hasta 5 años-11 meses; y el ítem 90 para
las edades de 14 años en adelante.

NOTE: Ages in circles are starting points for average
subjects, as explained in Part 2 of the manual. Numerals
in circles refer to the lowest age in a 6- or 12-month inter-
val. For example, item 1 is the starting item for ages 2-6
through 4-11, item 10 for ages 5-0 through 5-11, and item
90 for ages 14-0 and over.

PALABRAS DEL TEST Y CLAVE DE PUNTUACIÓN

Edades	Palabra	Clave	Respuesta	Errores	Edades	Palabra	Clave	Respuesta	Errores	Palabra	Clave	Respuesta	Errores
Ages	Word	Key	Response	Errors	Ages	Word	Key	Response	Errors	Word	Key	Response	Errors
3	4	1	barco	(2) — ○		46	recoger	(4) — Ω		91	árido	(4) — ◇	
		2	lámpara	(4) — □		47	construcción	(2) — ♡		92	frágil	(3) — ○	
		3	vaca	(1) — △		48	dirigir	(2) — ☆		93	instruir	(4) — □	
		4	vela	(2) — Ω		49	arbusto	(1) — ◇		94	arqueólogo	(4) — △	
		5	trompeta	(1) — ♡	6	50	bosque	(3) — ○		95	consumir	(4) — Ω	
		6	rodilla	(4) — ☆		51	agricultura	(4) — □		96	incandescente	(4) — ♡	
		7	jaula	(1) — ◇		52	raíz	(2) — △		97	arrogante	(2) — ☆	
		8	ambulancia	(1) — ○		53	nutritivo	(3) — Ω		98	utensilio	(2) — ◇	
		9	leer	(4) — □		54	par	(3) — ♡		99	ira	(3) — ○	
5		10	flecha	(2) — △		55	secretaría	(4) — ☆		100	cítrico	(3) — □	
		11	cuello	(3) — Ω		56	iluminación	(4) — ◇		101	lubricar	(1) — △	
		12	mueble	(3) — ♡		57	carrete	(1) — ○		102	eslabón	(4) — Ω	
		13	abeja	(3) — ☆		58	transparente	(3) — □		103	morada	(1) — ♡	
		14	hora	(3) — ◇		59	cosechar	(1) — △		104	anfibio	(1) — ☆	
		15	medir	(2) — ○	9	60	discusión	(1) — Ω		105	prodigio	(1) — ◇	
		16	ballena	(2) — □		61	cooperación	(4) — ♡		106	jubilosa	(2) — ○	
		17	roto	(1) — △		62	barandal	(1) — ☆		107	aparición	(2) — □	
		18	acariciar	(1) — Ω		63	sorprendido	(4) — ◇		108	ascender	(3) — △	
		19	accidente	(2) — ♡		64	gotear	(2) — ○		109	fragmento	(3) — Ω	
		20	canguro	(2) — ☆		65	embudo	(3) — □		110	perpendicular	(3) — ♡	
		21	codo	(4) — ◇		66	tallo	(3) — △		111	atunado	(4) — ☆	
		22	rio	(3) — ○		67	isla	(1) — Ω		112	córnea	(2) — ◇	
		23	águila	(2) — □		68	ángulo	(2) — ♡		113	paralelogramo	(1) — ○	
		24	romper	(4) — △		69	desilusión	(4) — ☆		114	copioso	(2) — □	
		25	pintor	(3) — Ω	10	70	carpintero	(2) — ◇		115	inducir	(3) — △	
		26	vacio	(3) — ♡		71	archivar	(3) — ○		116	atónito	(3) — Ω	
		27	pelar	(3) — ☆		72	mercantil	(1) — □		117	transeúnte	(2) — ♡	
		28	uniforme	(4) — ◇		73	cuarteto	(4) — △		118	emisión	(3) — ☆	
		29	tronco	(2) — ○		74	marco	(1) — Ω		119	obelisco	(1) — ◇	
		30	liquido	(4) — □		75	binocular	(3) — ♡		120	ciénaga	(3) — ○	
		31	grupo	(3) — △		76	judicial	(2) — ☆		121	ambulante	(2) — □	
		32	músico	(2) — Ω		77	roer	(3) — ◇		122	cóncavo	(3) — △	
		33	ceremonia	(2) — ♡	11	78	morsa	(2) — ○		123	incisivo	(1) — Ω	
		34	culebra	(4) — ☆		79	confiar	(3) — □		124	elipse	(4) — ♡	
		35	bebida	(1) — ◇		80	temo	(4) — △		125	deciduo	(4) — ☆	
		36	médico	(4) — ○		81	contemplar	(2) — Ω					
		37	aislamiento	(1) — □	12	82	ave	(3) — ♡					
		38	mecánico	(2) — △		83	portátil	(2) — ☆					
		39	premiar	(3) — Ω		84	clasificar	(1) — ◇					
		40	dentista	(3) — ♡		85	carroña	(3) — ○					
		41	hombro	(3) — ☆	13	86	brújula	(2) — □					
		42	sobre	(2) — ◇		87	esférico	(2) — △					
		43	joyas	(1) — ○		88	felino	(2) — Ω					
		44	humano	(2) — □		89	paralelo	(4) — ♡					
		45	artista	(1) — △	14	90	sumergir	(4) — ☆					

COMPUTO DE LA PUNTUACION
DIRECTA
CALCULATING THE RAW SCORE

Número del ítem tipo
Ceiling item
Menos errores
Minus errors
Es igual a la puntuación directa
Equals raw score

(*Cuenta solamente los errores entre la
base más alta y el techo más bajo.)
(*Count errors between highest basal and
lowest ceiling only.)

ANEXO 5
TAREAS EMPLEADAS PARA LA
EVALUACIÓN DE LA FALSA CREENCIA

TAREAS EMPLEADAS PARA EVALUAR LA COMPRENSIÓN DE LA FALSA CREENCIA. FORMATO ORIGINAL.

1.-TAREA DE CAMBIO DE LOCALIZACIÓN (BARON-COHEN, LESLIE y FRITH, 1985).

-Esta es María y este Paco (se muestran).

-María tiene una caja (se coloca la caja delante de María) y Paco tiene una cesta (idem).

-María tiene una bola (se muestra) y la pone en su caja (se coloca). Paco no tiene nada en su cesta (se muestra).

-María se va (sale por la puerta de la casa). Paco pone la bola en su cesta (se coloca la bola en la cesta).

-Ahora vuelve María (entra por la puerta). María quiere su bola.

(PAUSA), ATIÉNDEME BIEN, PIENSA:

Preguntas Experimentales:

1) Señálame, ¿Dónde va a buscar María su bola en la cesta o en la caja? .

2) ¿Por qué irá a buscarla allí?.

Preguntas Control:

3) Ahora dime tú, ¿Dónde está la bola realmente?.

4) ¿Dónde puso María su bola al principio?.

5) ¿Dónde ha guardado Paco la bola?.

6) ¿Dónde estaba María cuando Paco la puso allí?.

7) ¿Vio María como Paco la guardaba allí?.

Anexos

2.-TAREA DEL RECIPIENTE QUE CONTIENE OTRA COSA (HOGREFE, WIMMER Y PERNER, 1986)

- Mira aquí tengo una caja (le mostramos uno de los recipientes).
- ¿Qué crees tú que hay aquí dentro? (esperamos hasta que diga una respuesta acorde con el envoltorio).
- Pues no, mira aquí hay (mostramos lo que realmente tiene el recipiente).
- Ahora vendrá X (el nombre de un compañero suyo), le enseñaré a X esta caja (se vuelve a mostrar el mismo recipiente) y le preguntaré: “¿Qué hay aquí dentro?”.

Preguntas Experimentales:

- 1)¿Qué creará X (nombre del compañero) que hay dentro?.
- 2)¿Por qué creará eso?.

Preguntas Control:

- 3)¿Qué hay en realidad en la caja?.
- 4)¿Ha visto X lo que hay aquí dentro?.
- 5)¿Recuerdas qué creías tú que había aquí dentro cuando te enseñé la caja?.

3.-TAREA O PARADIGMA DE LA VENTANA (NÚÑEZ, 1993)

- Esta es María y este es Paco (se muestran).
- María tiene una caja (se coloca la caja delante de María) y Paco tiene una cesta (idem).
- María tiene una bola (se muestra) y la pone en su caja (se coloca). Paco no tiene nada en su cesta (se muestra).
- María se va (sale por la puerta de la casa). Paco pone la bola en su cesta (se coloca la bola en la cesta).
- María ve por la ventana cómo Paco cambia la bola de la caja a la cesta (se asoma a María por la ventana mientras se cambia la bola de forma que Paco no pueda estar viendo a María) pero Paco no ve que María mira por la ventana.
- Ahora vuelve María (entra por la puerta). María quiere su bola.

(PAUSA), ATIÉNDEME BIEN, PIENSA:

Preguntas Experimentales:

- 1)¿Dónde cree Paco que irá María a buscar su bola?¿En la cesta o en la caja?.

Anexos

2) *¿Por qué cree eso Paco?.*

Preguntas Control:

3) *¿Dónde cree María que está la bola?.*

4) *¿Ha visto María que Paco ponía la bola en su cesta? .*

5) *¿Ha visto Paco que María miraba por la ventana cuando él cambiaba la bola de la caja a la cesta? .*

ANEXO 6
TAREAS EMPLEADAS PARA LA
EVALUACIÓN DE LA FALSA CREENCIA.
TRANSCRIPCIÓN LENGUA DE SIGNOS

TAREAS EMPLEADAS PARA EVALUAR LA COMPRESIÓN DE LA FALSA CREENCIA TRANSCRITAS A LENGUA DE SIGNOS.

1.-TAREA DE CAMBIO DE LOCALIZACIÓN (BARON-COHEN, LESLIE y FRITH, 1985).

- Esta María.
- Este Paco.
- María (hay) caja (suya).
- Paco (hay) cesta (suya).
- María (hay) pelota (suya).
- María pelota guarda caja.
- Paco cesta nada.
- María va.
- Paco pelota guarda cesta suya.
- Ahora María viene.
- María quiere pelota suya.

Preguntas Experimentales:

- 1) María busca pelota suya, dónde, cesta o caja?
- 2) Por qué (va busca ahí)?

Preguntas Control:

- 3) Verdad, bola dónde?.
- 4) Antes, María guarda pelota dónde?.
- 5) Paco guarda pelota dónde?.
- 6) María dónde antes Paco coge pelota?.
- 7) María ha visto ya Paco guarda ahí?.

Cuando se observa dificultad en la comprensión de la pregunta 6, la formulación alternativa ha sido la siguiente:

- 6.bis) Antes Paco coge pelota, María, la niña, dónde, dentro o fuera?
(signando encima de la casa y fuera de la casa). ¿Estaba dentro o en la
calle?.

Anexos

En los muy pequeños, en las preguntas control, para facilitar la comprensión de las preguntas, a veces se acompañaban las preguntas con acciones sobre los muñecos pues su nivel en lengua de signos era muy escaso.

2.-TAREA DEL RECIPIENTE QUE CONTIENE OTRA COSA (HOGREFE, WIMMER Y PERNER, 1986).

- Mira aquí hay caja.
- ¿Tú piensa dentro qué?.
- No, mira hay
- Ahora viene (nombre compañero clase) y se sienta aquí.

1º (VERSIÓN PEQUEÑOS)	2º (VERSIÓN MAYORES)
<ul style="list-style-type: none">- Le enseño caja misma.- ¿Él dice dentro qué hay?.	<ul style="list-style-type: none">-(señala a la examinadora)le enseña caja misma, ella pregunta ¿dentro que?.-¿X piensa dentro qué?.

Preguntas Experimentales:

- 1)¿X piensa dentro qué?.
- 2) ¿Por qué piensa?.

Preguntas Control:

- 3)¿Verdad dentro qué?.
- 4) ¿X visto ya dentro?.
- 5) ¿Recuerda tú antes, al principio, dentro qué?.

3.-TAREA O PARADIGMA DE LA VENTANA (NÚÑEZ, 1993).

- Esta María.
- Este Paco.
- María (hay) caja (suya).
- Paco (hay) cesta (suya).
- María (hay) pelota (suya).
- Guarda caja suya.
- Paco cesta no hay.
- María va.

Anexos

- Paco guarda pelota cesta suya.
- María ventana ve (pilla) Paco coge guarda cesta suya.
- Pero Paco no sabe María mira ventana.
- O también: Pero Paco sabe María visto (pillado) ya? No.
- Ahora María viene.

Preguntas Experimentales:

1)Ahora, mira, Paco ve María viene. Paco piensa ella va, busca pelota, dónde? Caja o cesta?.

Esta es la versión habitual. Cuando ha habido dificultades de comprensión se ha empleado otra variante:

1.bis)La intérprete ha personalizado: Yo, Paco, veo María viene. Yo pienso, ella busca dónde? (poniendo cara de malicia).

2)Paco piensa, va a buscar ahí, por qué? (se señala a la muñeca).

Preguntas Control:

- 3)¿María piensa bola donde?.
- 4) María visto Paco coge pelota ya?.
- 5) Paco sabe María visto ya la coge?.