

R.S. 340/PS)

P. Collado

DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA EVOLUTIVA
Y DE LA EDUCACIÓN

TD ^{PS} / 107

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

de 19

R.D. *[Signature]*

**EVALUACIÓN DE LAS HABILIDADES DE
PENSAMIENTO EN SITUACIONES DE
INTERACCIÓN SOCIAL**

*Memoria de investigación presentada para
la obtención del grado de
Doctor en Psicología*

Volumen 2º

AUTOR:
D. Antonio Aguilera Jiménez

1996

DIRECTOR:
Dr. D. Joaquín Mora Roche

Universidad de Sevilla

ÍNDICE

ÍNDICE

Volumen 1º

INTRODUCCIÓN	17
A. Las demandas sociales y las respuestas educativas	19
B. La metacognición y el pensamiento crítico	20
C. Nuestro planteamiento del problema y el trabajo empírico	22
PRIMERA PARTE: REVISIÓN TEÓRICA	26
CAPÍTULO I: LOS NUEVOS RETOS EDUCATIVOS ANTE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN	27
A. Importancia creciente de la información en la sociedad actual. Los nuevos retos para la intervención educativa.	31
B. Características de la información.	41
C. Niveles cualitativos de información.	43
D. Información y pensamiento en el marco de la investigación en psicología: la metáfora del ordenador.	46
E. El nivel de información que centra nuestro interés	49

CAPÍTULO II:**LAS RESPUESTAS DEL SISTEMA EDUCATIVO 52**

- A. Una reforma curricular 54
 - 1. Las intenciones educativas 55
 - 2. Las fuentes del currículo 56

- B. Las habilidades de pensamiento y la interacción social en el Sistema Educativo 58
 - 1. Las bases psicológicas de la educación 60
 - 2. Los contenidos de procedimiento en el currículo 66

- C. Enseñar para aprender a aprender 67
 - 1. La enseñanza de técnicas de estudio 67
 - 2. Enseñanza de habilidades específicas propias de las distintas áreas 69
 - 3. Habilidades específicas de pensamiento 70
 - 4. Habilidades generales de pensamiento 72

- D. Los programas de enseñar a pensar 72

CAPÍTULO III:**EL ESTUDIO DE LAS HABILIDADES DE****PENSAMIENTO EN INTERACCIÓN: METACOGNICIÓN 75**

- A. Habilidades y estrategias 79

- B. La metacognición 83
 - 1. Introducción histórica y conceptual 83
 - 1.1 Apuntes históricos 83
 - 1.2 El interés por la metacognición 85
 - 1.3 Conceptos y definiciones 87

1.4	Críticos del término	91
2.	Tradiciones teóricas en los estudios sobre metacognición	93
2.1	El procesamiento de la información	96
2.2	La teoría de Piaget	100
2.3	La teoría de Vygotsky	106
3.	El modelo de Flavell acerca de la metacognición	110
3.1	Conocimiento metacognitivo	110
3.2	Habilidades metacognitivas	111
3.3	Experiencia metacognitiva	112
4.	Metacognición, inteligencia, transferencia y dificultades de aprendizaje	115
5.	Desarrollo evolutivo de la metacognición	116
6.	La intervención sobre la metacognición	120
6.1	¿Intervención mediante programas o a través de las áreas curriculares?	120
6.1	Desde las áreas curriculares	128
6.2	Los programas de intervención sobre la metacognición	135
7.	Metacognición y habilidades de pensamiento en interacción	142
C.	Evaluación de la metacognición	144
1.	La importancia de evaluar la metacognición	145
2.	Instrumentos y procedimientos empleados para la evaluación de los conocimientos y habilidades metacognitivas	146

2.1	Técnicas y métodos empleados en evaluar la metacognición	148
a)	La introspección: entrevistas y cuestionarios	150
b)	Pensamiento en voz alta	152
c)	Observación del habla egocéntrica espontánea	153
d)	Técnicas no verbales: Tareas	155
e)	Análisis de errores	157
f)	Enseñar a otros	158
g)	Entrenamiento en el uso de estrategias	160
h)	Observación mediante un sistema de categorías	161
3.	Tareas utilizadas en la evaluación de la metacognición	165
3.1	Memoria	165
3.2	Comprensión del lenguaje oral	166
3.3	Comprensión lectora	167
3.4	Problemas matemáticos	173
4.	Kaufman Assessment Battery for Children (K-ABC)	175
5.	Tareas pendientes	180

CAPÍTULO IV:

EL ESTUDIO DE LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO EN INTERACCIÓN: EL PENSAMIENTO CRÍTICO 182

A.	El pensamiento crítico	186
1.	¿Qué es el pensamiento crítico?	186
2.	Habilidades y disposiciones que forman parte del pensamiento crítico	189

B.	La evaluación del pensamiento crítico	202
1.	Procedimientos de evaluación del pensamiento crítico	202
1.1	Tests de preguntas de elección múltiple	202
1.2	Tests de preguntas abiertas	204
1.3	Observación directa	207
1.4	Entrevistas individuales	209
1.5	Diarios de profesores y estudiantes	210
2.	Aspectos del pensamiento crítico que pueden ser evaluados	211
2.1	Técnicas de aspectos específicos	211
2.2	Técnicas comprensivas	212
2.3	Técnicas de conocimientos generales	212
2.4	Técnicas relacionadas con asignaturas específicas	213
2.5	Técnicas que abarcan múltiples tareas	214
3.	Algunas pruebas para la evaluación del pensamiento crítico	215
3.1	Prueba de Watson y Glaser para la estimación del pensamiento crítico	217
3.2	Prueba de Pensamiento Crítico de Cornell	221
a)	Prueba de nivel X	225
b)	Prueba de nivel Z	229
3.3	Prueba de redacción de Ennis Weir sobre pensamiento crítico	236
3.4	Prueba de Ross, de procesos cognitivos superiores	240
3.5	Prueba de Nueva Jersey de habilidades de razonamiento	251

3.6	Prueba de discernimiento: Lógica deductiva y reconocimiento de suposiciones	253
3.7	Prueba de habilidades para la investigación	254
3.8	Prueba de Razonamiento clasificatorio de Cornell	257
3.9	Prueba de Razonamiento condicional de Cornell	259
3.10	Razonamiento lógico	260
3.11	Prueba de apreciación de observaciones	262

CAPÍTULO V:

NUESTRO PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 265

A/	La necesidad y la importancia de evaluar las habilidades de pensamiento en interacción	266
B/	Las claves de nuestra investigación	267
1.	Las habilidades de pensamiento en las que se centra nuestro interés	268
2.	La metodología de evaluación	272
3.	El objetivo de nuestro trabajo empírico	274

Volumen 2º

SEGUNDA PARTE: METODO Y RESULTADOS. 293

CAPÍTULO VI:

HABILIDADES DE PENSAMIENTO Y RESOLUCIÓN

DE PROBLEMAS ENTRE ESCOLARES EN INTERACCIÓN. UN ESTUDIO TRANSVERSAL 296

A.	Objetivos	298
B.	Aspectos metodológicos	299
1.	Sujetos	299
2.	Instrumentos	300
3.	Procedimiento	310
C.	Resultados obtenidos	314
1.	Fiabilidad	314
2.	Tiempo de discusión	315
3.	Puntuaciones en los ítemes de razonamiento y control metacognitivo	316
4.	Valoración cualitativa de la escala de apreciación global	319
D.	Conclusiones	326

CAPÍTULO VII:

HABILIDADES DE PENSAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ENTRE ESCOLARES EN INTERACCIÓN. UN ESTUDIO LONGITUDINAL 329

A.	Objetivos	332
B.	Aspectos metodológicos	333
1.	Sujetos	333
2.	Instrumentos	337
3.	Procedimiento	352
C.	Resultados obtenidos	358
1.	Análisis de la fiabilidad de las observaciones	360
2.	Análisis de similitudes/diferencias en la muestra	364

2.1	Similitudes y diferencias entre los equipos en desarrollo cognitivo	365
2.2	Similitudes y diferencias entre los equipos en rendimiento académico	371
2.3	Similitudes y diferencias entre los equipos en conductas cognitivas en interacción	376
2.4	Similitudes y diferencias entre los equipos en el tiempo empleado en la discusión	380
2.5	Diferencias entre los equipos. Resumen	383
3.	Análisis de similitudes/diferencias entre las situaciones de interacción	386
3.1	Similitud entre las situaciones y entre los tipos de situaciones en puntuaciones en conductas cognitivas en interacción	387
3.2	Similitud entre las situaciones y entre los tipos de situaciones en puntuaciones en tiempos de discusión	388
3.3	Similitud entre las situaciones y entre los tipos de situaciones. Resumen	390
4.	Comparación entre los resultados obtenidos en el momento uno y los obtenidos en el momento dos	392
4.1	Diferencias entre el momento uno y el dos en desarrollo cognitivo	393
4.2	Diferencias entre el momento uno y el dos en tiempo dedicado a la discusión de las situaciones de interacción	394
4.3	Diferencias entre el momento uno y el dos en puntuaciones globales de conductas cognitivas	398
4.4	Diferencias entre el momento uno y el dos en puntuaciones en cada una de las conductas cognitivas	403
4.5	Correlaciones encontradas entre las distintas variables consideradas	408

TERCERA PARTE: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES 410**CAPÍTULO VIII:****DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES 411****A. Discusión general 415****B. Conclusiones y nuevas líneas de investigación 420****1. Conclusiones 420****2. Recomendaciones y nuevas investigaciones 424****REFERENCIAS 427****ANEXOS 469****ANEXO I: SITUACIONES DE INTERACCIÓN:****INSTRUCCIONES PARA EL APLICADOR 470****ANEXO II: SITUACIONES DE INTERACCIÓN:****GUÍA PARA LA OBSERVACIÓN 481****ANEXO III: SITUACIONES DE INTERACCIÓN:****GUÍA PARA LA OBSERVACIÓN (Estudio Transversal) 489**

*"Pero toda voz individual, como nos ha enseñado
Bajtin, está abstraída de un diálogo"*

(Jerome Bruner)

SEGUNDA PARTE:

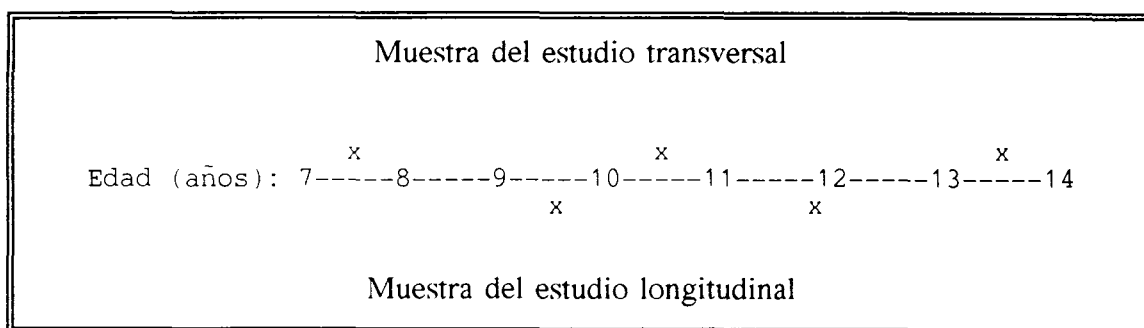
MÉTODO Y RESULTADOS

Esta segunda parte de la memoria de investigación está centrada en la presentación del trabajo experimental realizado.

En el diseño de nuestra investigación se contempla la realización de dos estudios evolutivos, uno de corte transversal y el otro longitudinal, complementarios entre sí y dirigido a los mismos objetivos: encontrar instrumentos y procedimientos de evaluación de las habilidades de pensamiento que se despliegan en situaciones de interacción en torno a situaciones-problema que exigen una respuesta común de un grupo de personas.

Forman parte, pues, de una única investigación, en la que nos interesa triangular los resultados contrastando los obtenidos con muestras diferentes para cada grupo de edad con aquellos otros encontrados en una muestra en la que los sujetos de cada grupo son los mismos, tomados en dos momentos distintos.

Las muestras, por tanto, son complementarias: Mientras que en uno de ellos los tres grupos objeto de nuestro análisis son escolares de edades comprendidas entre siete y ocho años (segundo curso de primaria), diez y once años (quinto curso de primaria) y trece a catorce años (octavo curso de EGB) respectivamente, la muestra del segundo cubre los espacio de edad que hay entre los grupos de la primera (nueve años y medio, y casi doce años, comienzos de cuarto y sexto de primaria respectivamente).



La elección de estos grupos de edad no es arbitraria sino que corresponde a momentos evolutivos y escolares señalados. Desde el punto de vista escolar, los grupos del estudio transversal están formados por escolares que cursan el último año de cada ciclo (Inicial, Medio y Superior) de la Enseñanza General Básica; los del estudio longitudinal, además de ser momentos intermedios entre los anteriores, vienen a coincidir con el final del segundo ciclo y el final de la etapa de Educación Primaria vigente desde la implantación de la LOGSE. Desde el punto de vista evolutivo, cuatro de los cinco grupos de edad considerados se sitúan en distintos momentos de la etapa de las operaciones concretas: al comienzo, al final y en posiciones intermedias, aproximadamente (CARRETERO y MARTÍN, 1985; MARTÍ, 1990); el último grupo se situaría en los comienzos del período de las operaciones formales (CARRETERO, 1985; CARRETERO y LEON, 1990).

El procedimiento seguido en cada caso es idéntico y también los instrumentos empleados son fundamentalmente los mismos, el *Dispositivo de Evaluación del Pensamiento en Interacción (DEPI)*, aunque con las lógicas diferencias que introduce la reflexión y la experiencia acumulada entre los dos estudios; diferencias en todo caso que no afectan sino a aspectos formales sin modificar la esencia del mismo.

Dadas las características señaladas del trabajo experimental hemos optado por presentar, en aras de mayor claridad expositiva, los aspectos metodológicos y los resultados de cada estudio en dos capítulos distintos de manera que el primero de ellos estará dedicado al estudio transversal y el segundo al longitudinal. En ambos el esquema es el mismo: tras señalar los objetivos del estudio expondremos los aspectos metodológicos (sujetos, instrumentos y procedimiento) y terminaremos con la presentación de los resultados obtenidos.

Tras ellos, en la tercera parte de esta memoria de investigación, presentaremos las conclusiones a las que llegamos a partir de la consideración conjunta de estos dos estudios.

**VI. HABILIDADES DE PENSAMIENTO Y
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ENTRE
ESCOLARES EN INTERACCIÓN.
UN ESTUDIO TRANSVERSAL.**

VI.

HABILIDADES DE PENSAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ENTRE ESCOLARES EN INTERACCIÓN. UN ESTUDIO TRANSVERSAL

- A. *Objetivos.*
- B. *Aspectos metodológicos*
 - 1. *Sujetos*
 - 2. *Instrumentos*
 - 3. *Procedimiento*
- C. *Resultados obtenidos*
 - 1. *Fiabilidad*
 - 2. *Tiempo de discusión*
 - 3. *Puntuaciones en los ítems de razonamiento y control metacognitivo*
 - 4. *Valoración cualitativa de la escala de apreciación global*
- D. *Conclusiones*

Este capítulo está dedicado a la presentación de los objetivos, diseño metodológico y los resultados encontrados con un estudio evolutivo transversal en el que pondremos a prueba el *Dispositivo de Evaluación del Pensamiento en Interacción (DEPI)* que hemos diseñado.

El interés que tiene el diseño transversal para una investigación como la que aquí presentamos reside en la rapidez y economía con la que puede ofrecernos la información que necesitamos (VEGA, 1985; PALACIOS, 1990). Si nuestro objetivo es determinar la sensibilidad del *DEPI*, un diseño transversal nos permite obtener datos acerca de las diferencias que los sujetos puedan presentar a distintas edades.

Comenzaremos el capítulo señalando los objetivos que nos proponemos con este estudio.

Continuaremos con los aspectos de la metodología, señalando en primer lugar las características de la muestra objeto de la investigación y, seguidamente, describiendo la situación-problema que se presenta para ser solucionada por cada equipo, así como la descripción de las habilidades de pensamiento a observar.

Más adelante expondremos los resultados que giran en torno a la fiabilidad de las observaciones, las diferencias encontradas entre los distintos grupos de edad en lo que se refiere al tiempo que dedican a la discusión, las distintas puntuaciones alcanzadas en los ítems del instrumento de observación utilizado y a las aportaciones que se obtienen con la escala de apreciación global.

A/ OBJETIVOS.

El objetivo de esta investigación es contribuir al diseño y desarrollo de instrumentos y procedimientos con los que tener acceso a las habilidades de pensamiento que se despliegan en situaciones de interacción social. Concretamente pretendemos determinar la sensibilidad de nuestra propuesta, el *Dispositivo de Evaluación del Pensamiento en Interacción*, para evaluar este tipo de habilidades y mostrar cómo es el pensamiento en interacción de escolares a distintas edades.

Nuestro interés radica en observar y registrar las habilidades de pensamiento compartido que se ponen en juego en el equipo durante el diálogo en torno a una situación simulada que se les presenta y que exige de ellos una respuesta común. Insistimos en que lo que nos interesa es lo que sucede en conjuntos de sujetos, en los que las categorías a observar son patrimonio del grupo y no atribuibles a ningún individuo en particular; es cierto, como hemos dicho ya en más de una ocasión, que las aportaciones las hacen individuos, pero no es menos cierto que lo hacen en un contexto

de interacción grupal en el que podemos observar habilidades de pensamiento y conductas cognitivas elicítadas por la dinámica común del conjunto. Estas son las que nos interesan.

B/ ASPECTOS METODOLÓGICOS.

1. Sujetos.

Contamos con treinta grupos de seis alumnos de ambos sexos cada grupo. La mitad son grupos de alumnos escolarizados en centros ubicados en zonas de educación compensatoria y la otra mitad son sujetos catalogados como de alta estimulación sociocultural; los niveles de rendimiento escolar son diferentes en cada mitad, mayor en los grupos estimulados que en los deprivados. Concretamente, estos últimos proceden del C.P. San José de Palmete de Sevilla; los anteriores son grupos de alumnos escolarizados en el C.P. Anejo de la misma ciudad. Por otra parte, un tercio de los grupos está escolarizado en 2º curso de Educación Primaria, otro tercio en 5º curso de Educación Primaria y el tercero en 8º curso de Educación General Básica. La distribución es la que aparece en la tabla 6.1

TABLA 6.1: LA MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN			
Curso	Edad	Número de equipos por nivel de estimulación	
		Bajo	Alto
2º de EGB	7-8 años	5	5
5º de EGB	10-11 años	5	5
8º de EGB	13 y más años	5	5

2. Instrumentos.

A todos los grupos se les presentó y comentó el juego de simulación siguiente:

"En la próxima reunión del Consejo Escolar de vuestro colegio, que se celebrará dentro de un mes, se va a tratar de hacer una lista con las necesidades más importantes del colegio. Algunos niños creen que lo primero que habría que hacer es una pista polideportiva, otros niños desean que se haga un gimnasio y otros, un teatro donde se puedan hacer las fiestas de fin de curso. También hay quien opina que es necesario hacer un laboratorio de Ciencias Naturales, una sala de profesores más grande, nuevas clases para que entren más niños o un salón de actos donde se ponga cine".

Debéis poneros de acuerdo en un orden de prioridades, en elegir qué sería lo primero que hay que hacer en el colegio y elaborar un plan para conseguir el máximo de opiniones a vuestro favor, tanto entre vuestros compañeros como entre los padres y profesores, de manera que los representantes de todos en el Consejo Escolar decidan construir lo que vosotros deseáis para vuestro colegio.

La tarea a realizar, por tanto es una tarea de diálogo en torno a una situación que les demandaba ponerse de acuerdo en una lista de aspectos prioritarios como en el establecimiento de una estrategia para alcanzar sus objetivos.

Se realizó durante todo el tiempo que necesitaran (aunque, como veremos más adelante había un límite de tiempo, ningún equipo llegó a agotarlo) y sin intervención de los adultos que, aunque presentes, se alejaron del grupo una vez que explicaron el ejercicio.

El instrumento de observación y análisis de cada sesión consiste en un documento elaborado al efecto y la hoja de registro correspondiente, contruidos a partir

de dos subescalas del *Catálogo de Conductas Cognitivas* de Mora (1991), que hemos presentado al hacer nuestro planteamiento del problema (Capítulo 5 de este mismo trabajo). Concretamente hicimos uso de las escalas correspondientes a razonamiento y control metacognitivo (veinticuatro ítems).

A continuación presentamos la descripción de cada uno de sus ítems tal y como aparece en el documento citado y el modelo de hoja de registro empleada.

DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS A OBSERVAR

NIVEL I: RAZONAMIENTO

1.1 Aportaciones a la discusión: Aportaciones a la discusión centradas en el objeto de la cuestión. Aportaciones que vienen a cuento del tema y a propósito del aspecto del tema que se está tratando en ese momento. En cualquier caso, aportaciones que dan pie al paso siguiente de la discusión, que se nota que vienen a cuento y que no suponen salirse del tema.

1.2 Argumentar opiniones: Se razonan y argumentan las opiniones propias o ajenas. Se justifican las aportaciones con explicaciones de los motivos o razones que llevan a mantener dichas posiciones. Se explica el por qué de lo que se dice.

1.3 Formular conclusiones: Se formulan conclusiones dentro de sistemas de referencia relativos. Se comentan implicaciones de las aportaciones.

1.4 Anticipar resultados: Se adelantan resultados de una determinada opción. Se hacen aportaciones referidas al grado en que se pueden alcanzar los objetivos propuestos si se toma tal o cual decisión.

1.5 Formular hipótesis: Hacer afirmaciones que pueden tomarse y se toman como punto de partida de un razonamiento posterior, razonamiento destinado a comprobar la veracidad o pertinencia de dicha afirmación.

1.6 Discutir conclusiones: Manifestar desacuerdo con las aportaciones y conclusiones a las que han llegado otros, pedir explicaciones de las mismas, manifestar la no aceptación de algo si no se razona, aportar aspectos e implicaciones nuevas de aportaciones realizadas por otros miembros del equipo.

1.7 Proponer contrasugerencias: Contraargumentar las razones de otros en defensa de una conclusión aportando otras razones en contra de ella, o señalando aspectos negativos o implicaciones indeseables de la misma.

1.8 Absurdos y contradicciones: Destacar absurdos y contradicciones en una argumentación.

1.9 Retomar el tema: Volver a considerar aspectos sobre los que se pasó superficialmente o no se pudieron analizar o se ven de otra manera a partir de nuevas aportaciones realizadas con posterioridad.

1.10 Otras respuestas relevantes: Dar respuestas diferentes, aunque relevantes, a una situación o problema que ya parece zanjado. Aportar nuevas alternativas, soluciones diferentes a un mismo problema.

NIVEL II: CONTROL METACOGNITIVO

2.1 Conducta no impulsiva: Presencia de latencias. Los sujetos se toman tiempo para pensar. Conducta no impulsiva.

2.2 Planificar la acción: Conductas y/o aportaciones realizadas con el fin de planificar explícitamente la actuación propia y/o ajena.

2.3 Aplicar conclusiones: Aplicar conclusiones a otros contextos distintos a aquellos otros que dieron lugar a esas conclusiones.

2.4 Identificar estrategias: Establecer y/o identificar estrategias cognitivas para cubrir/conseguir determinados objetivos.

2.5 Centrarse en procesos: Centrarse en los procesos recorridos, en el cómo se ha llegado al punto de la discusión en el que se está.

2.6 Aplicar elementos de otra situación: Aplicar a la situación que se está discutiendo conclusiones, estrategias y principios de otras situaciones o de otras unidades estudiadas con anterioridad.

2.7 Autoevaluarse: Hacer valoraciones sobre sí mismo y sobre sus propias aportaciones; discutir los propios trabajos y aportaciones.

2.8 Verificar sus conclusiones: Comprobar y verificar las propias conclusiones.

2.9 Dirigir la reflexión: Dirigir por sí mismo el proceso de reflexión o de solución de problemas.

2.10 Mantener la atención: Mantener la atención durante largo tiempo.

2.11 Actitud crítica e inconformista: Adoptar una actitud crítica sistemática ante todas las situaciones. Adoptar una postura metodológica basada en una actitud inconformista, de "buscar los cinco pies al gato".

2.12 Conclusiones autoalusivas: Formular conclusiones referidas a sí mismo, a su actuación en el equipo, a sus intervenciones o a su actitud.

2.13 Uso explícito de estrategias: Para la solución de problemas, hacer uso de estrategias de una manera explícita, clara, consciente e intencional; emplear estrategias de un modo expreso, con claridad, formalmente especificadas y no de forma tácita o supuesta.

2.14 Formular leyes generales: Formular y/o reconocer principios o leyes de carácter general.

A estas escalas se añadió una tercera llamada "de apreciación global" compuesta por quince ítemes que comprendían aspectos de tipo de discusión, conciencia del proceso seguido y actitud ante los adultos.

La elección de estos aspectos para la escala de apreciación global no fue caprichosa, sino que se eligieron aquellos en los que los grupos diferían apreciablemente. Para su construcción se hizo una primera visualización de una muestra de las grabaciones a partir de la cual se iban anotando los aspectos más relevantes que se observaban mediante un registro narrativo de tipo etnográfico. Más adelante se compararon unos registros con otros y para ello fue necesario diferenciar aspectos en los que realizar esta comparación. El resultado es la escala de apreciación global de la que estamos hablando, cuyos ítemes son los siguientes:

NIVEL III: APRECIACIÓN GLOBAL

3.1 Tipo de discusión:

1. No hay discusión. No hay diferentes opiniones. Llegan a una conclusión sin discusión de opiniones ni argumentos distintos.

2. En el equipo se plantean conclusiones diferentes y alternativas. Cada uno habla a los demás de aquella por la que opta, pero no se escuchan unos a otros. Es un diálogo de sordos.

3. En el equipo se plantean conclusiones diferentes y alternativas. Se escuchan unos a otros para aceptar o rechazar cada conclusión, pero no se presentan razones ni a favor ni en contra de cada una; no se argumentan las aportaciones, ni las propias ni las ajenas.

4. Hay discusión sobre las distintas opciones presentando argumentos a favor y/o en contra de, al menos, algunas de ellas, pero dichos argumentos no son valorados, no son tenidos en cuenta y analizados, simplemente se yuxtaponen. Cada uno presenta los suyos pero no contraargumenta los de los demás.

5. Hay discusión sobre las distintas opciones presentando argumentos a favor y/o en contra de, al menos, algunas de ellas. Además, dichos argumentos son valorados, analizados y discutidos, apareciendo contraargumentos.

3.2 Toma de decisión:

1. No hay una decisión común del grupo. No se llega a un acuerdo.

 2. A la decisión final se llega por adhesión a lo primero que se dice por parte de los miembros del equipo. La decisión se toma antes de examinar el problema.

 3. A la decisión final se llega por adhesión de los miembros del equipo a la aportación de un miembro del grupo (adhesión al líder).
-

4. A la decisión final se llega por imposición de uno o algunos de los miembros del equipo. Se nota que no hay acuerdo pero la presión social impone una conclusión.

5. A la decisión final se llega por consenso, por acuerdo en las argumentaciones. La decisión final es fruto de las aportaciones de todos (aun cuando coincida en su formulación con lo que dijo un sólo miembro del grupo) y todos la asumen de una manera más activa que la simple adhesión incondicional.

6. A la decisión final se llega por votación.

3.3 Proceso seguido:

1. El problema se aborda globalmente, como un todo sin partes ni estructura.

2. El proceso es estructurado; sigue una secuencia con cierta lógica; en él se distinguen partes, pero esta estructuración es improvisada, no planificada, no sujeta a control.

3. El proceso seguido tiene una estructura que, aunque sea simple, ha sido deliberadamente planificada.

4. El proceso seguido tiene una estructura deliberadamente planificada y con un grado de complejidad adecuado a la situación que se está resolviendo.

5. El proceso seguido tiene una estructura deliberadamente planificada y además hay procesos de control ejecutivo que tienden a mantener la estructura.

3.4 Postura ante el adulto:

1. Durante la discusión, el adulto es ignorado.
2. Durante la discusión, se dirigen al adulto para preguntarle, para solicitarle aclaración acerca de lo que tienen que hacer, acerca de las instrucciones dadas.
3. Durante la discusión preguntan o solicitan la intervención del adulto para que aclare, confirme, apoye las aportaciones de alguien o de su opinión acerca de algún aspecto de la discusión.

Todas las sesiones fueron grabadas en vídeo para su posterior revisión, análisis y protocolización de los datos.

En la página 309 aparece la hoja de registro utilizada, que a efectos de maquetación ha sido reducida (la original ocupa una hoja A4 completa).

Como puede apreciarse cuenta con unos recuadros iniciales en los que debe registrarse: **a)** El nombre de la persona que realiza la observación (el autor de la investigación u otros psicólogos que colaboraron en el cálculo de la fiabilidad de las observaciones), la fecha de la visualización y el número de hoja de registro (en el caso de que se utilizase más de una en la sesión correspondiente). **b)** Los datos de identificación de la sesión, fecha de la grabación, número de cinta de VHS en la que se encuentra, equipo que la realiza, grupo y centro escolar al que pertenece y número de varones y mujeres que lo componen. **c)** Tiempo empleado por el investigador en la presentación de las instrucciones, tiempo empleado en la discusión y en la presentación de las conclusiones por parte del equipo, y tiempo total de la grabación.

A continuación aparecen dos rejillas en las que debe registrarse con una señal (por ejemplo: "X") la presencia de alguna o algunas de las categorías de observación

que se indican, de acuerdo con la descripción expuesta anteriormente. Las observaciones se hacen en períodos de un minuto, cada uno de los cuales se corresponde con una columna; para mayor comodidad del observador se han señalado las columnas con el número del minuto que le corresponde según un intervalo de cinco minutos.

Para el registro en la escala de 'Apreciación Global' el observador debe marcar con círculo uno de los números que aparecen a la derecha de cada una de las cuatro categorías, según la descripción realizada más arriba.

Por último, en el apartado destinado a 'Observaciones' se recogían anécdotas que ocurrieran en el grupo y otras incidencias que fuesen relevantes para la interpretación de los resultados.

OBSERVACIONES DE LAS SITUACIONES DE INTERACCION

HOJA N° _____ FECHA DE OBSERVACION: _____
OBSERVADOR: _____

CINTA N°: _____ COLEGIO: _____ GRUPO _____ FECHA GRABACION: _____
SITUACION: _____ EQUIPO: _____ COMPOSICION EQUIPO: _____ V, _____ M

TIEMPOS (En segundos): TOTAL: _____, INSTRUCCIONES: _____, DISCUSION: _____, CONCLUSIONES: _____

NIVEL I: RAZONAMIENTO

	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
1.1. IMPORTACIONES DISCUSION												
1.2. ARGUMENTAR OPINIONES												
1.3. FORMULAR CONCLUSIONES												
1.4. ANTICIPAR RESULTADOS												
1.5. FORMULAR HIPOTESIS												
1.6. DISCUTIR CONCLUSIONES												
1.7. PROPONER CONTRASUGER.												
1.8. ABSURDOS Y CONTRADIC.												
1.9. RETORNAR EL TEMA												
1.10. OTRAS RESPUESTAS REL.												

NIVEL II: CONTROL METACOGNITIVO

	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
2.1. CONDUCTA NO IMPULSIVA												
2.2. PLANIFICAR LA ACCION												
2.3. APLICAR CONCLUSIONES												
2.4. IDENTIFICAR ESTRATEGIAS												
2.5. CENTRARSE EN PROCESOS												
2.6. APLICAR ELEM. OTRAS UN.												
2.7. AUTOEVALUARSE												
2.8. VERIFICAR SUS CONCLUSI.												
2.9. DIRIGIR LA REFLEXION												
2.10. MANTENER LA ATENCION												
2.11. ACTITUD CRITICA												
2.12. CONCLUS. AUTOLUSIVAS												
2.13. USO EXPLICITO ESTRATE.												
2.14. FORMU. LEYES GENERALES												

NIVEL III: APRECIACION GLOBAL

- 3.1. TIPO DE DISCUSION 1 2 3 4 5
- 3.2. TOMA DE DECISION 1 2 3 4 5 6
- 3.3. PROCESO SEGUIDO 1 2 3 4 5
- 3.4. POST. ANTE ADULTO 1 2 3

NIVEL IV: OBSERVACIONES (Continuar arriba)

3. Procedimiento.

Tras contactar con la dirección de los centros implicados y los profesores de las aulas correspondientes entramos en ellas a fin de tener un primer contacto y explicar el motivo de nuestra presencia. En concreto, la información que se daba respecto a la razón por la que estábamos allí era que:

"Estamos haciendo un trabajo que consiste en descubrir lo que son capaces de hacer las personas a distintas edades y necesitamos que niños y niñas de vuestra edad nos ayuden; por eso hemos venido a esta clase. La tarea que tendréis que hacer consiste en dar respuesta a alguna situación de las que pueden presentarse en la vida normal intentando poneros de acuerdo en el equipo. Si estáis dispuestos a colaborar, debemos organizarnos un poco".

Tras dejar un tiempo para preguntas, aclaraciones y otros comentarios (que siempre son frecuentes en estos casos), y si no hay una oposición por parte de los estudiantes, pasamos a formar los cinco equipos de seis alumnos necesarios en cada grupo escolar. En realidad, los equipos se formaron con anterioridad mediante un procedimiento de números aleatorios en los que cada número correspondía al ordinal del estudiante en la lista de clase; así, sólo nos restaba comunicar a cada alumno el equipo en el que estaba y el nombre de sus compañeros.

Realizada la necesaria labor organizativa sacábamos a cada equipo a otra dependencia del colegio aislada del resto de sus compañeros, previamente acomodada y con la cámara de vídeo dispuesta para la grabación. Entonces les proponíamos la situación a resolver que citábamos más arriba. Tanto el contenido de las instrucciones como el tiempo empleado en su presentación fue el mismo para todos los equipos, independientemente de su edad y nivel de estimulación; se les decía:

"Os voy a contar una situación que puede presentarse en la vida real, en la que vais a tener que tomar algunas decisiones. Tendréis que

expresar cada uno vuestro punto de vista y, si es posible, llegar a un acuerdo. La situación es la siguiente".

Y a continuación se les leía literalmente y comentaba el problema a resolver ya citado asegurándonos de que lo comprendían (sobre todo los más pequeños); se lo entregábamos por escrito de modo que, en caso que quisieran pudiesen consultarlo y se les avisaba de que si querían hacer algún comentario o preguntar algo que no entienden debían hacerlo en ese momento porque una vez que empiecen no se les podrá atender. Una vez comenzado el diálogo sobre la situación presentada les dejamos trabajando y, sin salir de la habitación, nos distanciamos del equipo como para hacer otra tarea.

El criterio para terminar la sesión era triple. Una razón para terminar la sesión era la manifestación explícita de que han terminado por parte de los muchachos, bien porque han llegado a un acuerdo, bien porque desisten de intentarlo y abandonan la tarea.

En segundo lugar, la sesión puede terminarse cuando, a juicio del aplicador, la situación, tras un tiempo de trabajo productivo, se haya deteriorado en el sentido de que los miembros del equipo no estén realizando lo que deben, estén distraídos, hablando de otras cosas y similares; en este caso se les dejaba durante algunos minutos de manera que la grabación filmase la situación deteriorada y a continuación se intervenía para preguntar si habían llegado a alguna conclusión y que, en tal caso, la contasen. En caso de que la situación estuviese deteriorada desde el comienzo, esto es, antes de empezar un trabajo productivo, se intervenía para centrar el diálogo y facilitar que se centrasen en la tarea a realizar; esta intervención no se realizaría en ningún otro caso.

En tercer lugar la sesión se daba por terminada tras un tiempo máximo de sesenta minutos.

Una vez realizadas las grabaciones en los treinta grupos pasamos al visionado, observación y protocolización de los datos de cada una de las sesiones. En primer lugar analizamos una muestra de grabaciones de cada edad y en base a ellas elaboramos la escala de apreciación global de cada sesión que, como ya hemos señalado, comprendía aspectos como: tipo de discusión, toma de decisión, conciencia del proceso seguido y actitud ante los adultos (presentes, aunque alejados).

Con las categorías anteriormente citadas y con las subescalas correspondientes a razonamiento y control metacognitivo del Catálogo de Conductas Cognitivas (MORA, 1991) elaboramos la hoja de registro.

A continuación pasamos al visionado cada grabación y a la protocolización de los datos. Dicha protocolización consistió en:

- a) La identificación y composición del grupo y el observador mediante la cumplimentación de los datos solicitados en los dos recuadros primeros de la hoja de registro:
 - 1) En el "recuadro del observador" se anota el nombre del observador, la fecha en que la realiza, y el número de la hoja de registro según el orden de realización.
 - 2) En el "recuadro de la situación" se anotan los datos que se refieren a la situación que se observa: Número de cinta, colegio al que pertenecen los sujetos, grupo de clase, nombre de la situación observada, número del equipo, fecha en que se realizó la grabación y número de varones y mujeres en el equipo. Todos estos datos pueden tomarse de las anotaciones que aparecen en la misma cinta de video, en la ficha de identificación que la acompaña o de la visualización de su contenido (para anotar el número de varones y mujeres del equipo).
-

- b)** El cronometraje del tiempo dedicado en cada caso a instrucciones, discusión del grupo y presentación de las conclusiones. Se registra en el "recuadro de tiempos" anotando el tiempo total de cada sesión así como el tiempo dedicado a las instrucciones, a la discusión del equipo y a la presentación de las conclusiones. Normalmente el tiempo total debe ser igual a la suma de los otros tres cronometrajes; en caso contrario debe indicarse la razón en las observaciones del reverso de la hoja de registro.
- c)** Análisis de cada grabación, en cortes sucesivos e iguales a un minuto, en cada uno de los cuales se ha identificado y registrado, según un criterio de todo-nada, la presencia de alguna o algunas de las conductas de nuestra hoja de registro con arreglo a la definición de cada una de ellas expuesta con anterioridad.

Las dos primeras (razonamiento y control metacognitivo) podían cumplimentarse a la vez. En ellas habrá de anotarse, en cada período de un minuto, la presencia de comportamientos que puedan incluirse en cada categoría de observación durante el tiempo de discusión del equipo (no mientras se dan las instrucciones ni cuando se están presentando las conclusiones). Para ello se marcaba con una X el lugar correspondiente a la categoría en cuestión y al minuto en que se observa dicho comportamiento. Obsérvese que, para comodidad del observador, en la parte superior de cada rejilla están marcados los minutos 5, 10, 15, etc. hasta el minuto 60. Recuérdese que éste era el tiempo máximo de grabación.

- d)** Finalizado el análisis minuto a minuto de cada sesión y sumadas las puntuaciones correspondientes a cada ítem de las escalas de razonamiento y de control metacognitivo, cumplimentamos la escala de apreciación global. El procedimiento consiste en rodear con un círculo el número correspondiente al tipo de discusión, modo de tomar la decisión, proceso seguido y actitud ante el adulto, según la clave que se indicó con anterioridad.
-

- e) Por último recogimos las impresiones cualitativas, según un formato naturalista, sobre el desarrollo de la sesión analizada.

Se optó por grabar el trabajo de los equipos de manera que fuese posible la repetición de observaciones las veces que fuese necesario.

Elaboramos un documento cuyo objetivo era servir de guía para la observación de las situaciones de interacción grabadas en vídeo, y para la cumplimentación de las correspondientes hojas de registro de dichas observaciones.

Tanto para la tarea de aplicación de la prueba como para la observación de los vídeos y cumplimentación de la hoja de registro se elaboraron sendos documentos en los que se especificaba el procedimiento a seguir en cada caso.

Acabado todo el trabajo de observación y registro se inició en análisis de los datos obtenidos.

C/ RESULTADOS OBTENIDOS.

1. Fiabilidad.

A fin de determinar la fiabilidad de las observaciones se contrastaron las anotaciones registradas con un segundo observador, en concreto, el director de la presente memoria de investigación, sin encontrarse diferencias ni significativas ni dignas de consideración entre observadores. Podemos concluir, por tanto que en este sentido, la metodología es fiable.

Tampoco se encontraron diferencias significativas ni dignas de consideración según fuese la composición por sexos de los equipos.

2. Tiempo de discusión.

En primer lugar señalaremos que no encontramos diferencias significativas ni dignas de consideración en los tiempos medios de instrucción correspondientes a cada grupo de edad y de nivel de estimulación. A todos se les propuso la misma tarea, del mismo modo y durante un tiempo similar en todos los casos: las instrucciones se leen, se comentan y, en caso de que hagan preguntas sobre ellas en este momento inicial, éstas son atendidas inmediatamente.

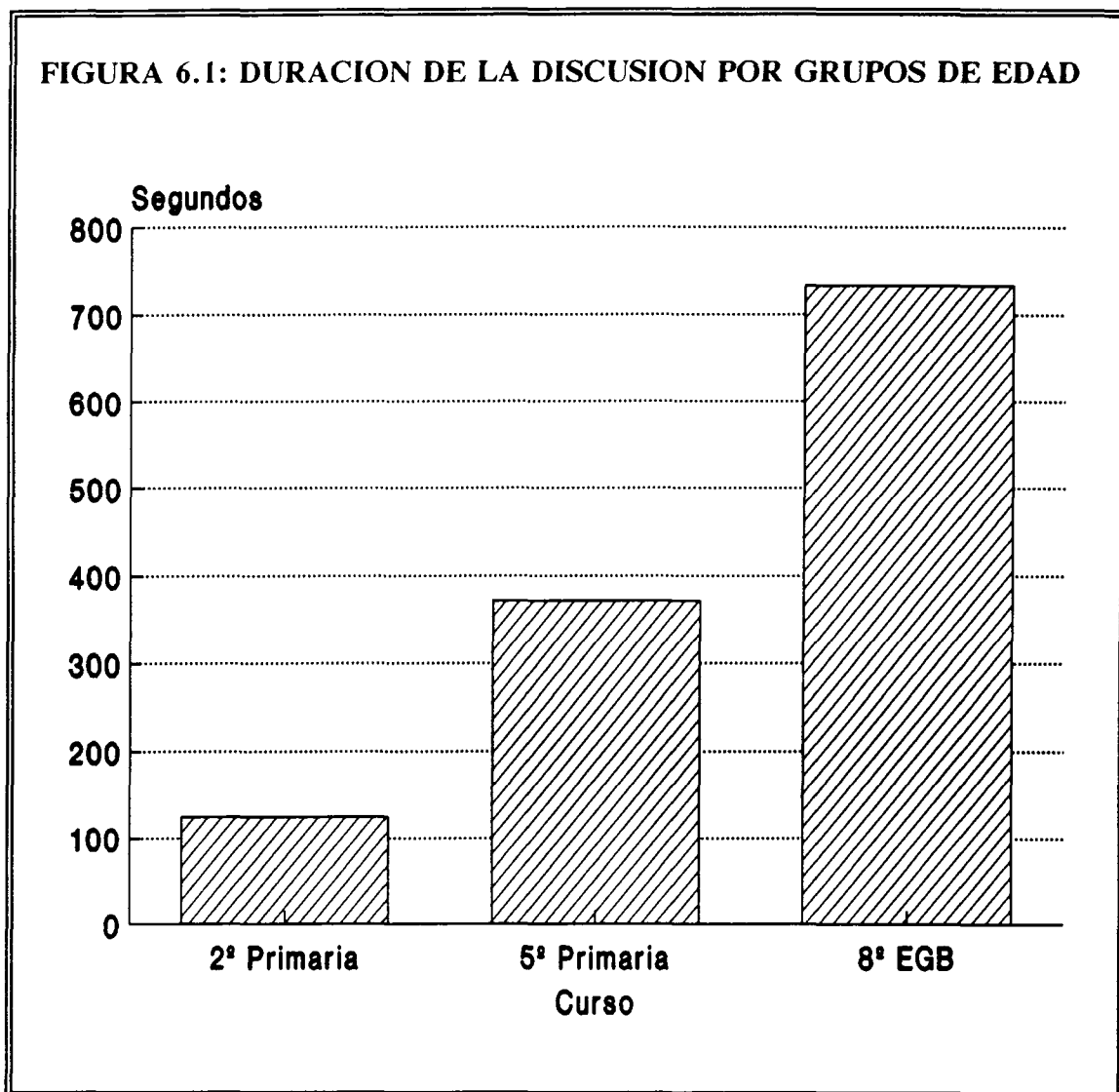
En segundo lugar, tampoco se encontraron diferencias significativas en los tiempos de discusión de grupos de la misma edad y nivel de estimulación diferente (U de Mann-Whitney de dos colas).

Un tercer resultado obtenido fue que la duración de la discusión aumenta en el mismo sentido que la edad, con independencia del nivel de estimulación. Como se ve en la tabla y figura siguientes (tabla 6.2 y figura 6.1), los equipos formados por sujetos de entre 7 y 8 años dedican a la discusión una media de poco más de dos minutos mientras que los de 13 a 14 años emplean en la misma tarea más de doce minutos. Los de edad intermedia, 10-11 años, emplean un tiempo también intermedio entre los dos anteriores, casi seis minutos y medio.

Estas diferencias en los tiempos de discusión de grupos de diferente edad, prescindiendo del nivel de estimulación, son significativas (U de Mann-Whitney de una cola).

TABLA 6.2: DURACIÓN DE LA DISCUSIÓN EN EQUIPO, POR EDAD

Curso	2º Primaria	5º Primaria	8º EGB
Tiempo (en segundos)	125	371	734



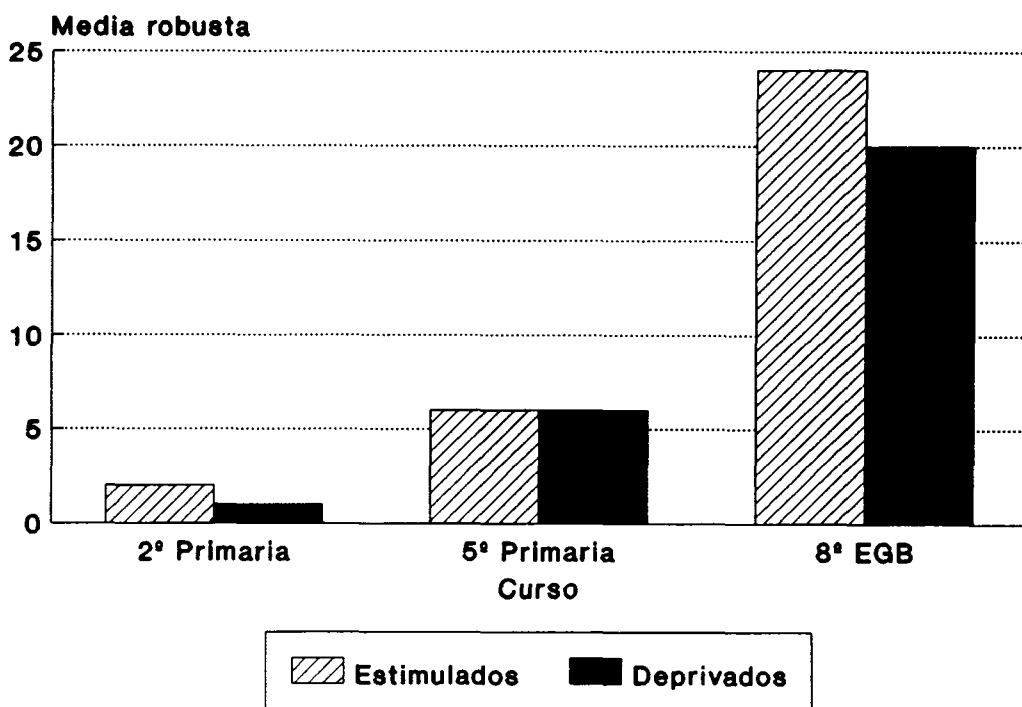
3. Puntuación en los ítems de razonamiento y control metacognitivo.

Al igual que sucedía con el tiempo dedicado al diálogo sobre la situación propuesta, todos los valores de tendencia central calculados son equivalentes dentro de cada grupo de edad, y mantienen similar progresión por curso (Correlación de Spearman entre puntuación en estas escalas y edad, igual a 1,000). En la tabla 6.3 y en la figura 6.2 se puede apreciar gráficamente esta progresión.

TABLA 6.3: PUNTUACIONES EN RAZONAMIENTO Y CONTROL METACOGNITIVO, MEDIA ROBUSTA, POR EDAD Y NIVEL DE ESTIMULACIÓN

	2° Primaria	5° Primaria	8° EGB
Estimulados	2	6	24
Deprivados	1	6	20

FIGURA 6.2: PUNTUACIONES EN RAZONAMIENTO Y CONTROL METACOGNITIVO, MEDIA ROBUSTA POR EDAD Y NIVEL DE ESTIMULACION

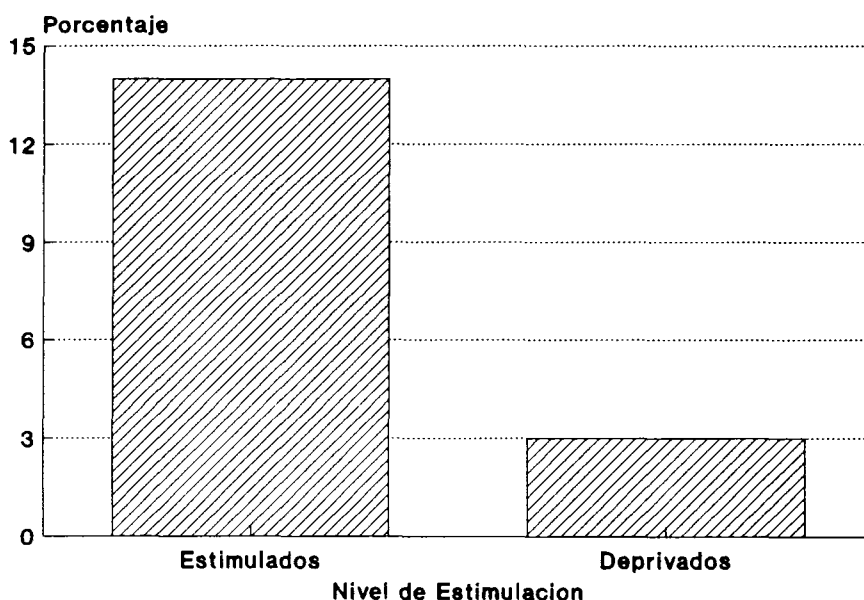


No hay diferencias significativas entre grupos de la misma edad y distinto nivel de estimulación (Test de Kolmogorov-Smirnov para dos muestras independientes, dos colas) en los grupos de 7-8 años y en los de 10-11. Sin embargo, en el grupo de más edad hay diferencias estimables entre el grupo estimulado y el deprivado, en favor del primero en lo que se refiere a puntuación metacognitiva (ver tabla 6.4 y figura 6.3).

TABLA 6.4: PORCENTAJE DE PUNTUACIÓN METACOGNITIVA DE LOS GRUPOS DE 13 Y MÁS AÑOS (8º EGB), POR NIVEL DE ESTIMULACIÓN

Estimulados	14%
Deprivados	3%

FIGURA 6.3: PORCENTAJE DE PUNTUACION METACOGNITIVA DE LOS GRUPOS DE 13 Y MAS AÑOS (8º E.G.B.), POR NIVEL DE ESTIMULACION



Por otra parte, en cuanto a la puntuación en los ítemes de razonamiento y control metacognitivo, hay diferencias significativas entre todos los grupos de edad, tanto si se toma en consideración el nivel de estimulación como si no (U de Mann-Witney de una cola).

Las habilidades de razonamiento aparecen en los los tres grupos considerados y su puntuación aumenta con la edad. En cambio las metacognitivas no aparecen claramente hasta la muestra de trece y más años, sobre todo en los sujetos estimulados.

4. Valoración cualitativa de la escala de apreciación global.

En las grabaciones puede observarse que tras las instrucciones, todos los grupos se ponen a realizar la tarea de inmediato, sin excepción por parte de ningún grupo, aunque sí es cierto que, algunos sujetos se demoran en implicarse en el trabajo; este caso siempre que ocurrió fue en grupos deprivados.

Los resultados relativos a la valoración cualitativa realizada a partir de la escala de apreciación global y las descripciones realizadas en la hoja de registro se exponen resumidamente en las tablas que siguen al comentario detallado que ahora hacemos (tablas 6.5, 6.6 y 6.7).

a) Los equipos de segundo curso presentan un tipo de discusión caracterizado por comenzar a hablar rápidamente, aunque no hay discrepancia de opiniones ni por tanto discusión entre ellos.

Su conversación se centra en el producto que se les pide (no analizan procesos ni hablan de aspectos relativos a las condiciones relacionales entre ellos) y cuando alguien encuentra una primera respuesta, se presenta como conclusión de su trabajo sin haberla discutido, sin haberla valorado y sin presentar respuestas alternativas.

No conservan los dos objetivos que se les demanda en la tarea olvidando totalmente el segundo (hacer el plan para conseguir lo que han decidido) no manifestando, por tanto, un adecuado proceso de pensamiento medio-fin.

Lo habitual es que la decisión se tome antes de examinar el problema, sin analizarlo sino abordándolo globalmente y sin estructurar; actúan sólo a partir de la información dada por el aplicador cuando lo comenta al principio. Es más, la decisión se toma durante dicha presentación de la tarea. En estos grupos parece que existe rápido consenso en la toma de decisión, consenso influido en ocasiones por una cierta presión social del grupo que hace que el que tenga una opinión distinta ceda rápidamente sin más problemas. El grupo asume como propia la decisión primera que se haya propuesto, decisión que parece tomarse no por otra razón sino por preferencias personales ya que no hay argumentación ninguna.

En cuanto al control metacognitivo, es de señalar que los sujetos mantienen la atención durante todo el tiempo en que están realizando la tarea (aunque debemos recordar que tardaban poco en resolverla). Sin embargo no aparece un manifiesto control de impulsividad ni rutinas de planificación, control o evaluación de la tarea realizada en función de las demandas que se les hace; así, el problema es abordado globalmente, dirigiéndose rápidamente a una respuesta y olvidando uno de las tareas que se les pedía.

b) Los equipos de quinto curso también comienzan a hablar con cierta rapidez, aunque pueden verse sujetos que, al margen del diálogo iniciado rápidamente en los primeros momentos, se dedican a releer la tarea. La conversación, en algunos grupos no llega a ser discusión entre distintos pareceres, mientras que otros sí hay contraste de opiniones no siendo isomorfa esta distinción con el nivel de estimulación de los sujetos. La conversación se centra en el producto y su contenido fundamental es cómo presentar la respuesta.

El proceso que se sigue es un continuo hablar y gritar más que los otros, oponiéndose cada uno a los demás y no a las razones que dan. Hay yuxtaposición de opiniones (se dan distintas respuestas alternativas) pero cada uno opina sin valorar los argumentos de los demás. En general no hay pensamiento medio-fin, aunque en un grupo aparece de un modo muy pobre y limitado.

La decisión final se toma por consenso (en algún caso sin discusión) o por votación. En algunos casos esta decisión está determinada a priori, antes de analizar el problema: en unos casos cuando se están dando las instrucciones y en otros en los primeros momentos de la conversación. Si en los equipos de segundo curso la decisión final es influida por una cierta presión social para que no haya discrepancias, en los de quinto curso, la influencia que destaca es la decisión del líder que no admite discusión (discutir algo se entiende como que se rechaza). La decisión que se toma finalmente es, o la opinión del líder, que consigue imponerse, o la primera que surgió o aquella en la que más se ha insistido.

Los equipos de este grupo de edad muestran un nivel medio y bajo de mantenimiento de la atención; algunos no manifiestan distracciones pero lo habitual es que la atención se mantenga durante toda la realización de la tarea si el tiempo empleado en ello es breve. Apunta en algunos casos un cierto control metacognitivo en cuanto a control de impulsividad, conservación de los objetivos propuestos y rutinas de control (en algunos casos es clara, en otros no aparece y otros equipos recurren al adulto para recordar la tarea), aunque en ningún caso son expresamente manifestadas. La planificación es muy pobre (a veces parece apuntarse cierta estructuración) y la evaluación de lo realizado está ausente por completo.

c) Los equipos de octavo curso no se diferencian de los anteriores en el modo en comienzan la tarea desde el punto que, al igual que aquellos, lo hacen rápidamente aunque algunos sujetos se detienen en releer las instrucciones que se le dejaron tras las explicaciones iniciales del adulto. Discrepan, sin embargo, en que ahora la discusión es clara y presente en todos los equipos, discusión que se centra en el producto que se

les pide y en la posición socioafectiva que cada uno ocupa en la escena. Decimos que hay discusión, porque es evidente la aparición de más de una respuesta alternativa que normalmente se yuxtaponen y que en algún caso se examinan en términos de pros y contras.

En general se valoran los argumentos, aunque no siempre; en algunas ocasiones esta valoración es aparente, en otras no hay contrarréplicas y en otras el grado de valoración de una aportación depende del prestigio de quien la da o de quien la apoya.

El contenido de la discusión es, por tanto, oponerse a propuestas de otros, contradecir (no contrarreplicar), recibir aprobación del líder y valorar propuestas. El proceso discurre con orden al hablar, tomando turnos libremente es decir, sin un moderador que los vaya dando. Pobre pensamiento medio-fin.

La decisión final se toma por consenso y ésta viene determinada por imposición de un miembro del equipo, por el refrendo del líder o por la persistencia en la argumentación y la convicción con la que se defiende (lo que se discute menos rápidamente se olvida; funciona también aquello de "quien calla otorga"); en algunos casos la decisión viene dada por la valoración que se hace de ventajas e inconvenientes y en ningún caso está previamente determinada.

El mantenimiento de la atención es medio y medio-alto en todos los casos, al igual que el control de la impulsividad. Hay mayor conservación de los objetivos que se les demandan que en equipos de menor edad. Apuntan unas ciertas rutinas de planificación y control, aunque no expresamente manifestadas, y el proceso de discusión muestra una cierta estructura aunque muy simple. A veces se evalúa el trabajo realizado, aunque siempre que se hace son los productos alcanzados y no el proceso seguido lo que es evaluado.

Un resumen de lo expuesto aparece, como decíamos en las tablas 6.5, 6.6 y 6.7 de la páginas siguientes.

**TABLA 6.5:
VALORACIÓN GLOBAL CUALITATIVA: TIPO DE DISCUSIÓN**

	2º CURSO	5º CURSO	8º CURSO
COMIENZO	Rápido	Rápido. Algunos releen la tarea.	Rápido. Algunos releen la tarea.
DISCUSIÓN	No hay discusión	Depende de los equipos.	Sí hay discusión
CENTRADA EN	Producto	Producto	Producto y Posición socioafectiva.
ALTERNATIVAS	No hay. La única propuesta que se considera es la primera que se plantea	No hay normalmente, aunque en algunas ocasiones aparece yuxtaposición de opiniones	Se presentan alternativas claras. A veces se yuxtaponen y a veces se examinan.
VALORACIONES	No se hacen	No se hacen	Sí se hacen en términos de pros y contras, aunque: En ocasiones, aparentes. No hay contrarréplicas Depende del prestigio de quien habla o sanciona.
CONTENIDO DE LA DISCUSIÓN	No hay discusión. Alguien da una respuesta y los demás callan o muestran su conformidad.	Cómo presentar la respuesta. Oposición a otros, no a sus razones.	Oponerse a propuestas. Contradecir, no contrarrepicar. Recibir aprobación del líder. Valorar propuestas.
PROCESO DE DISCUSIÓN	Idem.	Hablar y gritar más que otros.	Tomar turnos libremente. Hablar con orden.
PENSAMIENTO MEDIO-FIN	No aparece. Fracasan en el segundo objetivo de la tarea	A veces aparece pobremente en algunos equipos. En otros no aparece.	En unos equipos no aparece, en otros lo hace pobremente y en otros aparece con claridad.

TABLA 6.6: VALORACIÓN GLOBAL CUALITATIVA: TOMA DE DECISIÓN			
	2º CURSO	5º CURSO	8º CURSO
PROCESO	Consenso. En ocasiones por presión del grupo: quien opine distinto, cede.	Consenso: a veces sin discusión. Votaciones	Consenso
OBJETO Y MODO EN QUE APARECE LA DISCUSIÓN	Lo primero que se ha propuesto. Las razones parecen ser preferencias personales	Imposición del líder. Lo primero que surge. Aquello en lo que más se insiste.	Imposición de un miembro del equipo. Refrendo del líder. Lo que se defiende con más convicción Lo que más se cita Evaluación de pros y contras.
PRESENCIA DE PREJUICIOS	Sí. Se toma la decisión durante la presentación de la tarea.	Sí. Se toma la decisión cuando se lee la tarea, o al comenzarla.	No

**TABLA 6.7:
VALORACIÓN GLOBAL CUALITATIVA: TIPO CONTROL
METACOGNITIVO**

	2º CURSO	5º CURSO	8º CURSO
PERSISTENCIA EN EL MANTENIMIENTO DE LA ATENCIÓN	Sí. (La tarea dura poco tiempo).	Media y baja. Es clara en dos grupos (en uno de ellos la tarea es breve).	Alta en todos los grupos, salvo en uno de alta estimulación en que es media.
CONTROL DE IMPULSIVIDAD	No	O no aparece o tiene un nivel medio.	O tiene un nivel medio o aparece con claridad
CONSERVAR OBJETIVOS	No	No	En unos equipos aparece y en otros no
RUTINAS DE CONTROL	No	Se recurre al adulto. No aparece expresamente	No aparece expresamente.
PLANIFICACIÓN	No	No aparece. En caso hay un intento de planificación simple.	No aparece. En caso hay un intento de planificación simple.
EVALUACIÓN	No	No	No aparece y cuando lo hace es sólo evaluación de productos.

D/ CONCLUSIONES.

Como veremos a lo largo de este apartado, una conclusión que podemos deducir de los resultados obtenidos es que el *Dispositivo de Evaluación del Pensamiento en Interacción*, utilizado en este estudio, es sensible a los cambios madurativos y los producidos por la estimulación ambiental; también que es fiable en el sentido de que, utilizado por más de un observador, se llegan a los mismos resultados.

Las diferencias que con este dispositivo de evaluación aparecen entre unos grupos y otros no dependen de la composición por sexos de los grupos sino que las variables relevantes son la edad en unos casos y el nivel de estimulación en otros.

- a) Respecto a la variable 'edad', observamos un comportamiento de los grupos similar en cuanto al tiempo empleado en la discusión y a la puntuación obtenida en las distintas categorías que recogen las habilidades de pensamiento en interacción (salvo las referidas a habilidades metacognitivas en el grupo de más edad). En ambos casos encontramos que:
- 1) Sus valores aumentan con la edad, independientemente del nivel de estimulación de los sujetos, siendo significativas las diferencias entre valores alcanzados por los grupos de segundo, quinto y octavo curso.
 - 2) Todos los equipos de igual edad, independientemente del nivel de estimulación de sus miembros, dedican un tiempo similar a la discusión en torno a la tarea propuesta y puntúan de manera equivalente en habilidades de pensamiento en interacción (las diferencias entre unos y otros no son estadísticamente significativas en ninguna de las dos variables). Una excepción es lo que ocurre con las puntuaciones en habilidades metacognitivas del grupo de octavo curso.
-

- b)** Respecto a la variable '*nivel de estimulación sociocultural*' encontramos que sólo explica las diferencias encontradas en las puntuaciones en habilidades metacognitivas de los grupos de más edad. En ellas los grupos estimulados de octavo curso obtienen puntuaciones significativamente más altas que los grupos privados de igual nivel académico y de edad.

En definitiva, mientras que las habilidades de razonamiento van evolucionando a lo largo de todo el intervalo de edad estudiado, las habilidades metacognitivas se mantienen en niveles similares en los grupos de 7-8 y 10-11 años e incrementan claramente en la muestra de trece y más años, especialmente en los grupo estimulados.

Estos datos se ven confirmados por los obtenidos a partir de la valoración cualitativa. En las tablas 6.5, 6.6. y 6.7 los mostrábamos y, además, fueron comentados en el texto narrado en el epígrafe '*4. Valoración cualitativa de la escala de apreciación global*' correspondiente a la exposición de los resultados. Tanto en un sitio como en otro puede apreciarse que mientras que en el tipo de discusión y en la forma en que se llega a la decisión final hay una evolución gradual entre los tres grupos de edad, en lo que se refiere a control metacognitivo hay una mayor semejanza entre los grupos de segundo y quinto curso que la que puede apreciarse entre ellos y el grupo de trece y más años.

Dos conclusiones a las que podemos llegar a partir de estos resultados son que:

- a)** Las habilidades de pensamiento de tipo metacognitivo que se ponen de manifiesto en situaciones de interacción (planificar la acción, identificar y usar explícitamente estrategias, centrarse en procesos, revisar las propias conclusiones, etc.) tienen una aparición más tardía que las que denominado de razonamiento (aportar a la discusión y argumentar las aportaciones, formular
-

hipótesis y conclusiones, discutir conclusiones de otros y contraargumentar a otros, etc.)

- b) En segundo lugar, el hecho de que las habilidades de pensamiento en interacción son sensibles al nivel de estimulación sociocultural hace que sea razonable esperar que éstas puedan instaurarse, mejorarse, optimizarse con la intervención educativa que garantice la estimulación necesaria. Es decir, es razonable esperar que la acción educativa adecuada pueda mejorar las habilidades de pensamiento de los sujetos, aunque queda por determinar si hay grupos de población excluidos de esta posibilidad (p.e. deficientes a partir de un determinado grado de aceptación que está por determinar) y si hay un efecto techo para las posibilidades de mejora.

Evidentemente, estas afirmaciones tienen las limitaciones que se derivan del hecho de que se realizan a partir de un estudio transversal. En este tipo de diseño las nuestras son independientes y no se garantiza la homogeneidad entre ellas. Lo que nosotros atribuimos a la variable edad podría atribuirse igualmente a la variable cohorte, pues los miembros de cada grupo han nacido en años diferentes y pertenecen a generaciones distintas. Como señala Vega (1989) son diseños más propios de Psicología Diferencial que de Psicología Evolutiva. No obstante son útiles para darnos una idea general acerca de las diferencias que presentan los sujetos a distintas edades, resultados que serán similares (aunque no iguales) que los que obtendríamos a partir de un estudio longitudinal. Sin embargo, a pesar de sus limitaciones, defendemos la utilidad del diseño transversal en función de los objetivos establecidos; en cualquier caso, en el capítulo siguiente abordamos los mismos objetivos con un diseño longitudinal.

VII.
HABILIDADES DE PENSAMIENTO Y
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ENTRE
ESCOLARES EN INTERACCIÓN.
UN ESTUDIO LONGITUDINAL.

VII.

**HABILIDADES DE PENSAMIENTO Y
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ENTRE
ESCOLARES EN INTERACCIÓN.
UN ESTUDIO LONGITUDINAL**

- A. *Objetivos.*
- B. *Aspectos metodológicos*
 - 1. *Sujetos*
 - 2. *Instrumentos*
 - 3. *Procedimiento*
- C. *Resultados obtenidos*
 - 1. *Análisis de la fiabilidad de las observaciones*
 - 2. *Análisis de similitudes/diferencias en la muestra*
 - 2.1 *Similitudes y diferencias entre los equipos en desarrollo cognitivo*
 - 2.2 *Similitudes y diferencias entre los equipos en rendimiento académico*
 - 2.3 *Similitudes y diferencias entre los equipos en conductas cognitivas*
 - 2.4 *Similitudes y diferencias entre los equipos en el tiempo empleado en la discusión*
 - 2.5 *Diferencias entre los equipos. Resumen*
 - 3. *Análisis de similitudes/diferencias entre las situaciones de interacción*
 - 3.1 *Similitud entre las situaciones y entre los tipos de situaciones en puntuaciones en conductas cognitivas*
 - 3.2 *Similitud entre las situaciones y entre los tipos de situaciones en puntuaciones en tiempos de discusión*
 - 3.3 *Similitud entre las situaciones y entre los tipos de situaciones. Resumen.*

4. *Comparación entre los resultados obtenidos en el momento uno y los obtenidos en el momento dos*
 - 4.1 *Diferencias entre el momento uno y el dos en desarrollo cognitivo*
 - 4.2 *Diferencias entre el momento uno y el dos en tiempo dedicado a la discusión de las situaciones de interacción*
 - 4.3 *Diferencias entre el momento uno y el dos en puntuaciones globales de conductas cognitivas*
 - 4.4 *Diferencias entre el momento uno y el dos en puntuaciones en cada una de las conductas cognitivas*
 - 4.5 *Correlaciones encontradas entre las distintas variables consideradas*

Tras el estudio anterior, realizamos una segunda investigación longitudinal que pretendía ser más amplia y ambiciosa.

Una ventaja de los diseños longitudinales es que, al precisar una única muestra que se observa en momentos diferentes de su vida, los datos que se comparan con ellos son homogéneos en todos los aspectos excepto en la edad de los sujetos de modo que las diferencias que se encuentren entre un momento y otro pueden atribuirse a esa variable. A pesar de cabe la sospecha que los sujetos añadan a los efectos de la edad la experiencia adquiridas en tomas de datos anteriores, este tipo de diseños son considerados como los genuinos de la Psicología Evolutiva.

Decíamos que el estudio longitudinal que ahora nos ocupa "*pretendía*" ser más amplio y ambicioso porque no pudo realizarse totalmente tal como estaba previsto debido a causas ajenas a nuestra voluntad, incluso ajenas a la voluntad de los profesores de las aulas con las que contactamos. Como citamos en otro trabajo (AGUILERA, 1991), problemas institucionales dificultan las tareas de investigación y desarrollo de

intervenciones educativas diferentes a las que son habituales en la cotidianeidad de los centros. Eso es lo que sucedió en nuestro caso, que conseguimos la muestra para nuestra investigación gracias a contactos personales con docentes que "nos hicieron el favor" de permitirnos acceder a sus aulas, con sumo agrado por su parte y sin poner pegas en ningún momento, pero favor personal al fin y al cabo que al no contar con respaldo institucional no pudieron seguir dispensando cuando la organización de los respectivos colegios se modificaba y dejaba de permitir lo que hasta ese momento había permitido. Nos estamos refiriendo, por ejemplo, a cambios del profesor de un grupo a otro de un curso al siguiente, abandonar programas de intervención previstos, incluso traslados de centro.

Estas limitaciones, como veremos más adelante, afectaron al tamaño de la muestra, dado que los sujetos de nuestra investigación eran equipos de alumnos; esta circunstancia implica, en primer lugar, que el número de sujetos-equipos al que podíamos tener acceso siempre iba a ser menor que si los sujetos fuesen personas, y, por otra parte, implica también que la mortandad experimental que se daba no consistía en sólo en la pérdida de una persona de la muestra, sino de un equipo completo.

No obstante, los objetivos de este trabajo se mantuvieron para el diseño de la investigación y para el caso de los instrumentos empleados que, como veremos, se ampliaron con respeto al trabajo anteriormente descrito.

A/ OBJETIVOS.

Como ya hemos señalado en capítulos anteriores, el objetivo de esta investigación es diseñar un dispositivo para la evaluación de las habilidades de pensamiento que se ponen en juego en situaciones de interacción social entre equipos de escolares.

Si en el capítulo anterior abordamos esta tarea con diseño transversal, en éste utilizaremos uno longitudinal para poner a prueba el *Dispositivo de Evaluación del Pensamiento en Interacción (DEPI)* que hemos diseñado. De esta manera mantenemos nuestro objetivo de determinar la sensibilidad del *DEPI* a las diferencias que los sujetos puedan presentar a distintas edades, pero atendiendo a los cambios intraindividuales que puedan producirse (VEGA, 1985; PALACIOS, 1990).

En esta ocasión el *DEPI* se hace más complejo al incluir tres tipos de situaciones-estímulo diferentes con tres versiones de cada una. De esta forma la versión a la que tendrá que enfrentarse cada equipo de escolares en las sucesivas tomas de datos nunca será la misma de modo que reduzcamos en la medida de lo posible los efectos de la experiencia previa en las sesiones posteriores. En el apartado dedicado a la descripción de los instrumentos empleados se dan más detalles sobre estas situaciones.

Al igual que en el capítulo sexto comenzaremos con los aspectos de la metodología (sujetos, instrumentos y procedimiento) y a continuación expondremos los resultados obtenidos

B/ ASPECTOS METODOLÓGICOS.

1. Sujetos.

Como acabamos de señalar, la muestra con la que empezamos era notoriamente mayor que la que resultó tras completar el proceso de obtención de datos después de algo más de dos años. En la tabla 7.1 aparece reflejada tal discrepancia al mostrar la muestra inicial y, en casillas sombreadas, la muestra con la que al final nos quedamos.

TABLA 7.1: SUJETOS DE LA INVESTIGACIÓN		
CENTRO	AULAS	EQUIPOS
EE.PP. "Sagrada Familia". Valdezorras (Sevilla)	2	6
C.P. "San José". Palmete (Sevilla)	3	9
C.P. "Blas Infante". Viso del Alcor (Sevilla)	2	6
C.P. "Virgen de la Esperanza" (Ed. Especial) Sevilla	4	4
C.P. "Maestro Manuel Gómez". Coria de Río (Sevilla)	1	1
C.P. "Francisco Mesa". Alcalá de Guadaira (Sevilla)	1	1
TOTAL :	13	27

Describimos a continuación, con más detalle, las características de la muestra definitiva. Un resumen de esta descripción se ofrece en la tabla 7.2.

El centro "EE.PP. Sagrada Familia" es el único centro escolar que hay en Valdezorras, barrio periférico de Sevilla caracterizado por una población con bajo nivel cultural. Es un centro privado que, en el momento de nuestra primera recogida de datos, contaba con cuatro unidades de Educación Infantil y veintitrés de Educación General Básica; dispone, además, de profesores de apoyo y aulas de educación especial al que van algunos alumnos con necesidades educativas especiales a tiempo parcial. Cuenta, pues, con tres unidades por nivel de EGB, salvo en el cuarto curso que está constituido únicamente por dos grupos, 4ºA y 4ºB, precisamente los grupos de este centro que forman parte de nuestra muestra.

TABLA 7.2: CARACTERÍSTICAS DE LOS GRUPOS		
	GRUPO 1 (4ºB)	GRUPO 2 (4ºA)
Nº DE ALUMNOS	36	36
ALUMNOS MUJERES	14	17
ALUMNOS VARONES	22	19
MOMENTO 1: EDAD MEDIA	9 años, 8 meses	9 años, 7 meses
DESVIACIÓN TÍPICA	0,418a	0,530a
EDAD MÍNIMA	9 años, 0 meses	9 años, 0 meses
EDAD MÁXIMA	10 años, 7 meses	10 años, 11 meses
MOMENTO 2:	Se realizó 26 meses más tarde.	

Son grupos similares en cuanto a edad y procedencia social, aunque, según información de los profesores, difieren en rendimiento escolar.

El primero de ellos, esto es, 4ºA es el grupo de rendimiento supuestamente más alto. Está formado por 36 alumnos de los cuales 19 son varones y 17 mujeres. La edad media en el momento de la primera recogida de datos (4º curso de primaria) era de 9 años y 7 meses ($\sigma_{n-1} = 0,530$), estando todos los niños comprendidos entre una edad mínima de 9 años, 0 meses y 10 años y 11 meses. Siete niños tienen un retraso de un año respecto a su curso (tienen ya los 10 años cumplidos) mientras que el resto tiene la edad que corresponde al curso en que están. La tutora es profesora de EGB, 35 años de edad y esposa del profesor del otro grupo del mismo nivel.

El segundo grupo (4ºB), de rendimiento académico más bajo que el primero, es un grupo que en el momento de la primera recogida de datos está formado por 36 alumnos de los cuales 22 son varones y 14 mujeres. La media de edad del grupo es de 9 años y 8 meses ($\sigma_{n-1} = 0,418$), siendo la edad mínima de 9 años 0 meses y la máxima 10 años y 7 meses. Todos los niños tiene la edad que corresponde al curso en que están

(9 años cumplidos) salvo cinco que tienen ya 10 años. Su tutor es profesor de EGB y estudiante de quinto curso de Psicología, varón, 35 años, Jefe de Estudios del centro y de edad similar a la profesora del otro grupo.

En ambos casos, la segunda recogida de datos se produjo 26 meses después. LLamaremos '*Momento 1*' y '*Momento 2*' respectivamente a la primera y segunda recogida de datos.

Por el procedimiento aleatorio que más adelante se describirá, de cada grupo de alumnos obtuvimos tres equipos de cinco personas cada uno que constituyen los sujetos de nuestra muestra. Para su posterior identificación los denominaremos con los números uno al seis, sabiendo que los tres primeros corresponden al denominado grupo 1 (4ºB, en el momento 1 de recogida de datos), y los equipos cuatro al seis, al grupo 2 (4ºA en el momento 1).

Las características de estos equipos en el momento de la primera recogida de datos, son las que se muestran en la tabla 7.3.

TABLA 7.3: CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS						
	EQUIPO 1	EQUIPO 2	EQUIPO 3	EQUIPO 4	EQUIPO 5	EQUIPO 6
Nº ALUMNOS	5	5	5	5	5	5
MUJERES	3	3	2	3	3	3
VARONES	2	2	3	2	2	2
EDAD MEDIA	9a, 6m	9a, 7m	9a, 6m	9a, 5m	9a, 6m	9a, 10m
DESV. TIP.	0,352a	0,310a	0,370a	0,336a	0,398a	0,582a
MÍNIMA	9a 0m	9a, 5m	9a, 0m	9a, 1m	9a, 1m	9a, 2m
MÁXIMA	9a 11m	10a, 2m	10a, 5m	9a, 11m	10a, 1m	10a, 7m

2. Instrumentos.

Como indicador del desarrollo cognitivo se utilizó el test de Raven de inteligencia general. Previamente a la realización de las tareas de diálogo, se pasó la citada prueba a todos los miembros de la clase de la que saldrían los equipos que se enfrentarían con las tareas de simulación.

Con el fin de valorar el enriquecimiento cognitivo tomamos como instrumento la *Matriz de Conductas Enriquecidas* de Mora y Mora Merchán (1995), elaborada a su vez a partir del ya citado *Catálogo de Conductas Cognitivas* (MORA, 1991). Con ese mismo objetivo, diseñamos unas situaciones que, presentadas a los equipos, darían pie al diálogo entre sus miembros en el que pondría de manifiesto o no las conductas cognitivas que nos interesaba observar y cuya presencia o ausencia sería registrada en una hoja elaborada al efecto en períodos de un minuto. Ambos elementos, instrumento de Mora y Mora Merchán (1995) y el procedimiento que proponemos en esta investigación, constituye lo que hemos denominado *Dispositivo de Evaluación del Pensamiento en Interacción (DEPI)*.

Este instrumento es en esencia el mismo que utilizamos en el estudio transversal que acabamos de ver en el capítulo anterior y aunque como fácilmente habrá podido observarse, tanto la hoja de registro como la descripción de las conductas cognitivas han sido modificadas respecto a los instrumentos utilizados en el estudio primero, estos cambios son básicamente formales.

La razón de estos cambios es doble: por una parte la reflexión de nuestro grupo de investigación llevó a una reformulación con la que pretendíamos incluir mayor número de matices de los aportados en el documento original (*Catálogo de Conductas Cognitivas*, MORA, 1991) sin incrementar excesivamente el número de categorías hasta el punto de que fuese poco menos que imposible la cumplimentación de los registros. En segundo lugar, aun sin modificar sustantivamente lo que queríamos observar, las expresiones definitorias se vieron modificadas como consecuencia de la negociación con

otros observadores que visualizaron las cintas de video para los pertinentes cálculos de fiabilidad. Es lógico que en la descripción final aparezcan descripciones de las conductas a observar que, sin traicionar el sentido de las mismas, sean significativas para todos aquellos que han de observarlas.

El resultado final, que conforma nuestra nueva parrilla de observación, es el conjunto de Conductas Cognitivas Enriquecidas que pasamos a describir:

CONDUCTAS COGNITIVAS ENRIQUECIDAS

1. **Definir el problema** espontáneamente. Reformularlo, precisar entre toda la información dada, *en qué consiste el problema* o la situación a la que tienen que dar respuesta o solución.
 2. **Analizar una realidad** en sus elementos. Descomponer el problema o una realidad de la que se esté hablando, en sus partes o componentes. *Identificar elementos* distintos en un todo.
 3. **Simplificar situaciones** o problemas intencionalmente manteniéndolas constantes o *no considerando determinados elementos* o variables independientes o a fin de proponer una solución parcial o estudiar qué sucedería con la dependiente.
 4. **Aportaciones a la discusión** para dar información *nueva* (diferente de la dada hasta ahora), *relevante* y *centrada* en el asunto que está siendo el objeto de la conversación en ese momento. Aportaciones que vienen a cuento del tema y a propósito del aspecto que se está tratando en ese momento.
 5. **Argumentar las opiniones y las decisiones.** Justificar, razonar y/o argumentar las opiniones que se dan (propias o ajenas) o las decisiones que se toman dando *explicaciones* del por qué se adoptan.
-

6. **Formular conclusiones** a partir de información dada. *Identificar* causas, señalar consecuencias, hacer caer en la cuenta de datos, hechos, etc. implícitos en aportaciones anteriores. *Conclusiones que se deducen de datos dados*. Se adelantan resultados de una determinada opción.

 7. **Formular hipótesis** que sirvan como punto de partida de un razonamiento posterior. *Anticipar* causas y/o consecuencias o resultados de una opción o decisión previa. *Hipótesis a partir de la que se predicen o anticipan datos*.

 8. **Destacar absurdos y contradicciones** en una argumentación. Se manifiesta desacuerdo con las aportaciones y conclusiones a las que han llegado otros. Se piden explicaciones. Se proponen *contrasugerencias* o se *contraargumentan* las razones dadas por otros señalando en ellas aspectos negativos o implicaciones absurdas, ilógicas o indeseables, o aportando implicaciones nuevas e indeseables de las aportaciones defendidas por otros.

 9. **Retomar temas anteriores**. Volver a considerar aspectos sobre los que se pasó valorándolos, retomándolos o replanteándoselos desde la perspectiva de aportaciones y análisis posteriores. *Reconsiderar* y/o reanalizar aspectos o asuntos ya discutidos o acuerdos ya tomados a la luz de información aportada posteriormente.

 10. **Explorar otras alternativas**. Abrir nuevas líneas de discusión. Aportaciones relevantes que modifican el objeto de la conversación o que suponen distanciarse y *romper con el esquema* en el que se viene dialogando para proponer otro nuevo.

 11. **Conducta no impulsiva**. Conductas que introducen o mantienen un ritmo de conversación reposado: presencia de *latencias*, repetir información con el fin de lentificar, los sujetos se toman tiempo para pensar, ...
-

- 12. Planificar la acción propia/ajena explícitamente.** Conductas y/o aportaciones realizadas con el fin de planificar explícitamente las tareas a realizar. Señalar *qué hacer*, incluso qué hacer en primer lugar, después y por último, pero sin indicar cómo, la estrategia. *Dirigir procesos de reflexión* y/o de solución de problemas por sí mismo.
- 13. Aplicar aportaciones anteriores a situaciones nuevas.** Aplicar *conclusiones, estrategias y/o principios* usados con anterioridad a otros contextos distintos. Alusiones explícitas o no a situaciones anteriores a propósito de la presente.
- 14. Centrarse en procesos, en estrategias.** Establecer, identificar, usar de modo explícito estrategias cognitivas para alcanzar objetivos. Centrarse en los procesos recorridos o por recorrer. Hablar explícitamente de *cómo hemos hecho o cómo haremos* para conseguir algo.
- Es un nivel mayor de exigencia que el expresado con el nº 12. El nº 12 supone hablar de qué hacer y el nº 14 supone hablar de cómo hacerlo. Siempre que señalemos presencia en este indicador (nº 14), deberemos hacerlo también en el nº 12, aunque no tiene por qué ser al contrario.
- 15. Revisar las aportaciones propias comprobando, discutiendo, verificando, autoevaluando** los propios trabajos, aportaciones, conclusiones, procedimientos o estrategias empleadas. Hacer valoraciones sobre sí mismo y sobre sus propias aportaciones. Discutir los trabajos y aportaciones propias. Comprobar y verificar las propias conclusiones a las que se llega.
- 16. Mantener la atención** durante largo tiempo, *autocontrolándose* lo suficiente como para mantenerse implicado en el trabajo común del grupo sin desconectar del mismo dirigiendo la atención a otras cosas.
-

17. Mantener una actitud crítica e inconformista de manera sistemática, no como respuesta emocional sino *como actitud cognitiva*. Manifestar desacuerdo, pedir explicaciones o poner pegajos/destacar los inconvenientes de aportaciones ajenas. *No conformarse* a las opiniones de otros sin razones, sin haberlas hecho propias.

18. Formular conclusiones autoalusivas. Hablar de sí mismo, de su actuación en el equipo, de sus intervenciones o de su actitud (p.e. "debería pensar mejor las cosas") o *aplicar conclusiones a sí mismo* (p.e. "esto me ayudaría a ...").

Es un nivel mayor de exigencia que el expresado con el n° 15. El n° 18 supone hablar de mí, y el n° 15 supone hablar de lo que he hecho. Siempre que señalemos presencia en este indicador (n° 18), deberemos hacerlo también en el n° 15, aunque no siempre que encontremos el indicador n° 15 habrá que anotar el n° 18.

19. Formular leyes generales o principios de carácter general, es decir, de aplicabilidad más descontextualizada, más *distanciados del contexto* y menos ligados a las aportaciones a propósito de las que aparece.

Es un nivel mayor de exigencia que el expresado en el n° 13. El n° 13 supone transferir, generalizar y el n° 19 supone hablar un nivel mayor de abstracción. Siempre que señalemos presencia en este indicador (n° 19), deberemos hacerlo también en el n° 13, aunque no tiene por qué ser al contrario.

20. Demanda de más cantidad de información en general, *sin precisar que tipo de información* se quiere. Pedir más cosas, más datos en general o pedir que se repita información ya dada.

21. Precisión en la demanda/transmisión de información explicitando el tipo de información que se precisa: circunstancias de espacio, de tiempo, de cantidad, de modo; como si se preguntase a partir o para *confirmar un supuesto* previo.

Es un nivel mayor de exigencia que el expresado en el punto anterior. El n° 20 supone pedir información sin precisar de qué tipo y el n° 21 supone precisar el tipo de información que se demanda. Siempre que señalemos presencia en este indicador (n° 21), deberemos hacerlo también en el n° 20, aunque no siempre que encontremos el indicador n° 20 habrá que anotar el n° 21.

22. Incluir lo descubierto en sistemas de referencia más amplios. Incluir varios problemas, situaciones, aportaciones o conclusiones distintas en una sola de naturaleza más abstracta. *Abstracción.*

23. Considerar otros puntos de vista, aportados por otros. Incluir en el propio discurso información aportada por otros miembros del grupo, incluso abandonar el propio punto de vista para *adoptar el de otro*, aunque sea provisionalmente.

Estas Conductas Cognitivas Enriquecidas son las que forman parte de la hoja de registro elaborada al efecto y que presentamos en la página siguiente.

Como puede apreciarse, por razones de maquetación aparece una reducción de la hoja original, que se presentaba en un formato A4. Tras un encabezamiento similar a la hoja de registro del estudio transversal aparece la rejilla en la que debe anotarse la presencia de las categorías marcando el lugar correspondiente con una "X".

Las columnas corresponden a los minutos y, en esta ocasión aparecen todas numeradas.

Cada fila corresponde a una categoría de observación, la cual viene expresada en una versión resumida, pero suficientemente clara, de la descripción de cada una expuesta más arriba.

HOJA DE REGISTRO

HOJA DE REGISTRO DE LAS CONDUCTAS COGNITIVAS ENRIQUECIDAS (Situaciones de Interacción)

HOJA Nº: _____	FECHA DE OBSERVACION: _____	OBSERVADOR: _____
CINTA Nº: _____	COLEGIO: _____	GRUPO: _____
SITUACION: _____		FECHA GRABACION: _____
TIEMPO (En segundos): TOTAL: _____		EQUIPO: _____
INSTRUCCIONES: _____		DISCUSIÓN: _____
		CONCLUSIONES: _____

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1. Definir el problema																															
2. Analizar una realidad																															
3. Simplificar situaciones																															
4. Aportaciones a la discusión																															
5. Argumentar las opiniones y las decisiones																															
6. Formular conclusiones																															
7. Formular hipótesis																															
8. Destacar absurdos y contradicciones																															
9. Retomar temas anteriores																															
10. Explorar otras alternativas																															
11. Conducta no impulsiva																															
12. Planificar la acción																															
13. Aplicar aportaciones anteriores a situaciones nuevas																															
14. Centrarse en procesos, en estrategias (12)																															
15. Revisar las aportaciones propias																															
16. Mantener la atención																															
17. Mantener una actitud crítica e inconformista																															
18. Formular conclusiones autoalusivas (15)																															
19. Formular leyes generales (13)																															
20. Demanda de más cantidad de información																															
21. Precisión en la demanda/transmisión de información (20)																															
22. Incluir lo descubierto en sistemas de referencia más amplios																															
23. Considerar otros puntos de vista																															

OBSERVACIONES:

Obsérvese que algunas de estas denominaciones acaban con un número entre paréntesis, por ejemplo:

21. Precisión en la demanda/cantidad de más cantidad de información (20)

Este número entre paréntesis hace referencia a la categoría de la rejilla de igual numeración y pretende ser un recordatorio de lo indicado en la descripción de las conductas cognitivas enriquecidas respecto a la necesidad de que siempre que se anote la presencia de la categoría en cuestión (en el caso del ejemplo, la 21), debe registrarse también la presencia de la categoría a que se refiere el número entre paréntesis (en el caso del ejemplo, la n^o 20: *Demanda de más cantidad de información*).

Como decimos, este instrumento de observación se emplea para analizar las grabaciones en que los sujetos dialogan en torno a una serie de situaciones que forman parte del *Dispositivo de Evaluación del Pensamiento en Interacción* que estamos proponiendo.

Estas situaciones-estímulos para el diálogo son un conjunto de problemas, posibles en la vida cotidiana, a los que los escolares debían enfrentarse y dar solución en equipo poniendo en juego las habilidades cognitivas y metacognitivas de que sean capaces.

Se elaboraron nueve casos de tres tipos diferentes que representan tres niveles diferentes de complejidad, tres niveles de estimulación distintos que nos pareció conveniente observar por separado. Son los siguientes:

- a) El primer tipo de situaciones consta de tres problemas que giran en torno a conflictos en los que intervienen instituciones, situaciones en las que lo
-

fundamental era la resolución de problemas de carácter social-institucional (situaciones a.1, a.2 y a.3).

- b) El segundo tipo incluye tres situaciones relacionadas con problemas sociales en los que se plantean conflictos interpersonales que implicaban juicios de valor y en las que intervenían hechos y opiniones (situaciones b.1, b.2 y b.3).
- c) Y el tercer tipo se corresponde con las tres últimas situaciones estimulares referidas a problemas de carácter cognitivo semejantes a pasatiempos que implicaban el manejo de información, en los que los sujetos debían prestar atención a determinados indicadores y seguir determinados procesos lógicos para encontrar la solución.

Por otra parte, se elaboraron tres situaciones-estímulos de cada tipo a fin de poder utilizar problemas distintos con cada equipo, tanto en el momento 1 como en el momento 2 así como para evitar que cada equipo trabajase con las mismas situaciones en ambos momentos.

A continuación presentamos estas nueve situaciones tal como se les presentaban a los equipos.

SITUACIONES PARA LA INTERACCIÓN DE LOS EQUIPOS

Situación a.1

En el barrio donde vivís hay un descampado en el que normalmente juegan muchos niños. Hace tiempo que la asociación de vecinos está pidiendo al ayuntamiento que haga ahí un parque; sin embargo ese solar ha sido comprado por una empresa de seguros para edificar en él un bloque de oficinas. La mayoría de los vecinos del barrio siguen queriendo un parque.

¿Qué se puede hacer para conseguirlo? Discutid el problema hasta ponerlos de acuerdo en lo que se debería y se podría hacer para conseguir el parque que el barrio desea.

Situación a.2

Vivís en un pueblo que no tiene hospital y que está a mucha distancia del más próximo, de manera que cuando alguien está enfermo hay que trasladarlo en coche. Esto no es problema en algunos casos, pero ha sucedido más de una vez que mujeres que iban a dar a luz tuvieron el niño por el camino. Además el pueblo está en una carretera en la que hay muchos accidentes y no pueden atender a las urgencias con la rapidez necesaria.

Haced un plan para conseguir que vuestro pueblo tenga hospital.

Situación a.3

En la próxima reunión del Consejo Escolar de vuestro colegio que se celebrará dentro de un mes, se va a tratar de hacer una lista con las necesidades más importantes. Algunos niños creen que lo primero que habría que hacer es una pista polideportiva, otros niños desean que se haga un gimnasio y otro un teatro donde se puedan hacer las fiestas de fin de curso. También hay quien opina que es necesario hacer un laboratorio de ciencias naturales, una sala de profesores más grande, nuevas clases para que entren más niños o un salón de actos para cine.

Debéis ponerlos de acuerdo en un orden de prioridades, en elegir qué sería lo primero que hay que hacer y elaborar un plan para conseguir el máximo de opiniones a vuestro favor, tanto entre los alumnos como entre los padres y profesores, de modo que los representantes de todos en el Consejo Escolar decidan construir lo que vosotros deseáis para vuestro colegio.

Situación b.1

En un precioso pueblo de la sierra cerraron la fábrica de muebles que había y que daba trabajo a la mayoría de sus habitantes. Aquello supuso manifestaciones y conflictos que se calmaron ante la promesa de creación de una nueva empresa y el cobro del subsidio de paro mientras tanto. Al cabo de año y medio, la nueva fábrica está preparada para entrar en funcionamiento, pero resulta que es una empresa papelera, muy contaminante. Y esto ha dividido al pueblo: unos piensan que no debe empezar a funcionar pues contaminaría el río con sus vertidos y la atmósfera con sus desagradables y peligrosos humos, con la consecuencia de que muchas especies animales y vegetales de aquella sierra desaparecerían. Otros, dicen que necesitan trabajar, que de algo tienen que vivir y que si no se abre la fábrica de papel no saben qué harán cuando se les termine el subsidio de paro.

Ante esta situación ¿qué debería hacerse? ¿Qué harías tú? Discútelo con tus compañeros y procurad llegar a un acuerdo. Avisad cuando hayáis terminado, bien porque habéis encontrado una solución que a convezca a todos, bien cuando os rindáis porque os parezca imposible.

Situación b.2

Alberto es un niño que entró en nuestra clase a comienzos de este año, cuando suspendió en septiembre y tuvo que repetir curso. No se entera de casi nada y suspende casi todos los exámenes. Siempre anda distraído con muñequitos o hablando con su compañero de mesa, y aunque todos se ríen mucho con sus cosas tiene pocos amigos pues además de ser muy peleón, juntarse con él es garantía de suspenso seguro. Los profesores están pensando qué hacer con él: echarlo del colegio, dejarlo hasta que acabe octavo o ... cualquier otra cosa que sea solución. También entre sus compañeros hay división de opiniones.

¿Qué piensas tú que habría que hacer? Piénsalo y coméntalo con tus compañeros hasta que lleguéis a un acuerdo o hasta que estéis convencidos que es imposible ponerlos de acuerdo.

Situación b.3

Uno de los profesores del colegio tiene fama de ser un buen profesor: es simpático, explica bien, se le puede preguntar, ... Pero desde hace un mes nadie puede hablar con él, ha llegado tarde nueve o diez días y está de mal humor a todas horas; a poco que te descuides te echa un sermón; antes se pasaba los recreos en el patio con los niños de su clase y ahora ni siquiera entra en la sala de profesores; se queda solo en la clase. Esta situación nos tiene desconcertados, no sabemos lo que durará ni por qué ha sucedido. ¿Qué podemos hacer?

Pensadlo y ponerlos de acuerdo en lo que podríais hacer ante esta situación que no esperabais.

Situación c.1

La larga distancia que separa a dos ciudades europeas es recorrida por un tren en siete días. Sale un tren diario desde la primera ciudad a la segunda y otro en sentido contrario. Vamos a suponer que un día cualquiera cogemos ese tren. ¿Con cuántos trenes que hacen el recorrido inverso nos encontraremos? Algunos compañeros de viaje dicen que con siete, pero el conductor, que ha hecho el viaje más de una vez dice que son algunos más.

¿Sabríais decir cuántos son? Pensadlo y discutidlo hasta que lleguéis a un acuerdo o hasta que os rindáis.

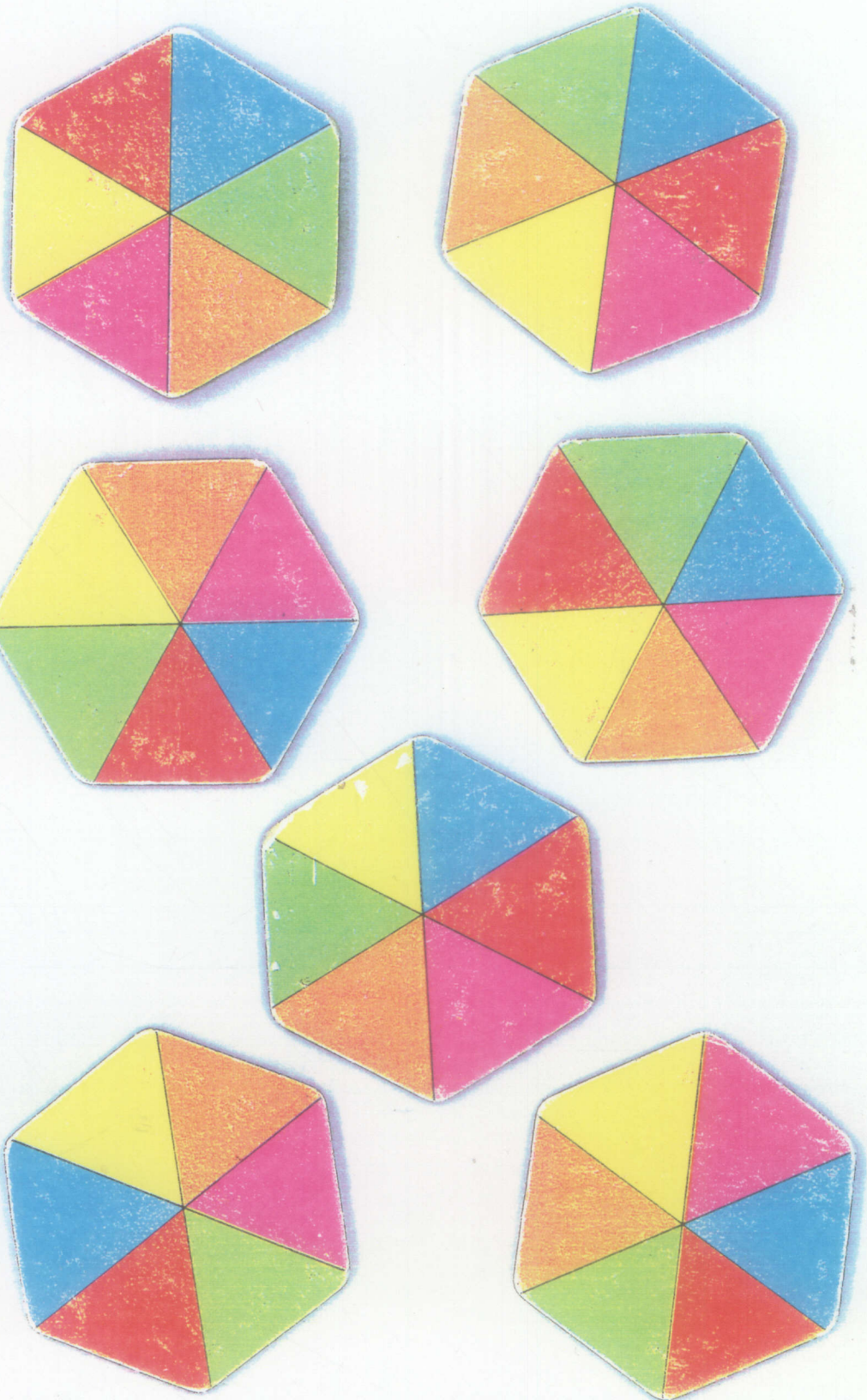
Situación c.2

Ahí tenéis siete piezas¹ en forma de hexágonos de colores. Tenéis que formar una flor con ellos de manera que quede uno en el centro y los otros seis alrededor tocando, cada uno de los de fuera un lado del central, un lado del que hay a su izquierda y otro del que hay a su derecha. Pero debéis cuidar de que todos los lados que están en contacto sean del mismo color.

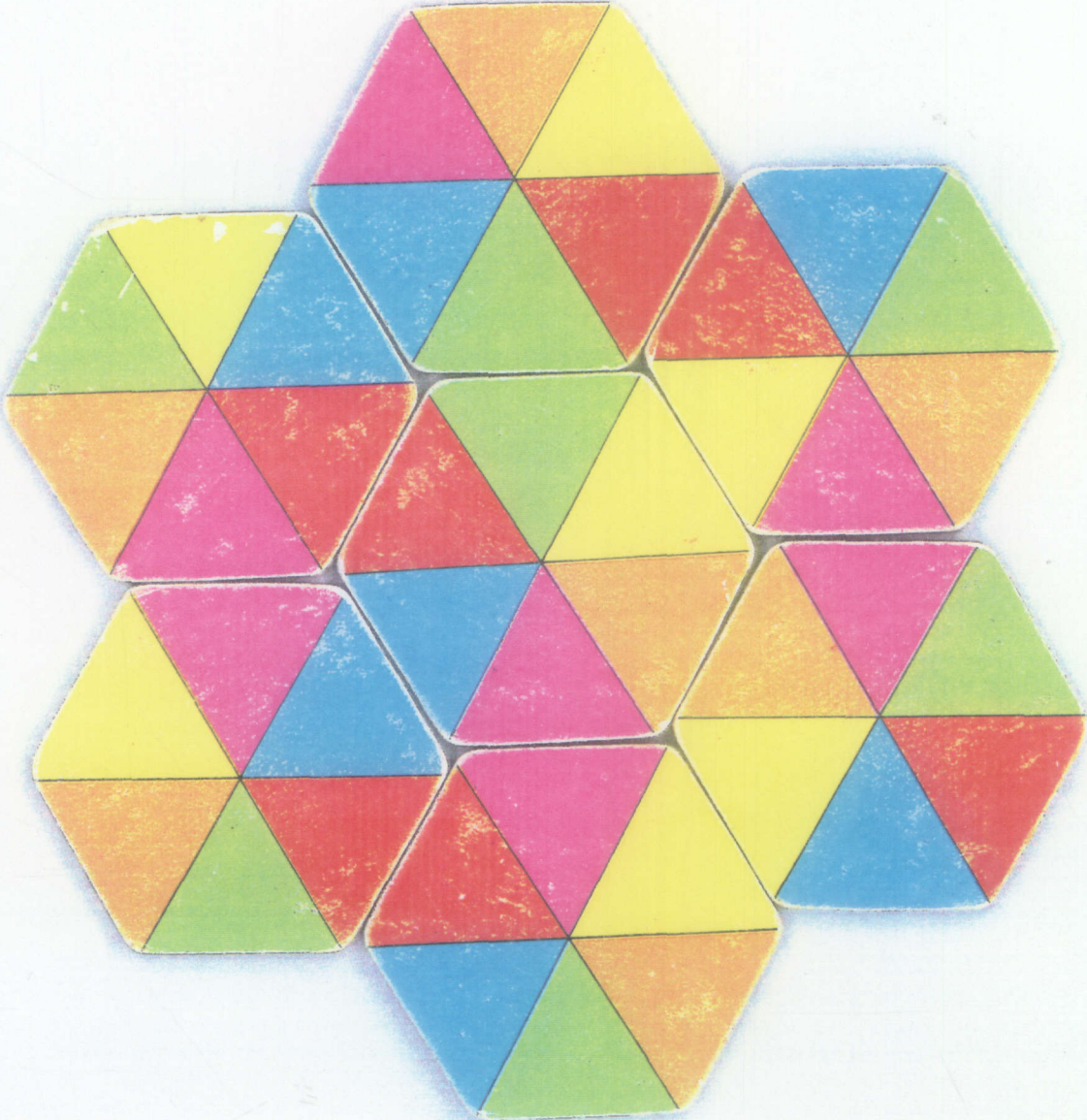
Además de conseguir realizar esa tarea deberéis poneros de acuerdo en cual es la mejor forma de conseguirlo. Avisadme cuando terminéis o cuando os deis por vencidos.

¹ Verlas en las páginas siguientes.

PIEZAS DEL ROMPECABEZAS



ROMPECABEZAS CONSTRUIDO



Situación c.3

Jaime y María son una pareja de extraterrestres recién casados que desean tener un hijo al que llamarán Román, pero eso sólo será posible si antes consiguen transformar cada letra de sus nombres en un número de modo que resulte una suma bien hecha. Cada letra corresponde a un número de una cifra (aunque no olvidéis de que al sumar puedo "llevarme"), de modo que todas las letras iguales tienen el mismo valor y distintas letras tienen valores distintos.

Vuestra tarea será ayudarles transformando cada letra en un número de modo que la suma salga bien. También debéis escribirles una carta en la que le contéis cómo habéis hecho para conseguirlo.

Debéis saber que esta tarea tiene solución, no hay trampa.

$$\begin{array}{r} J A I M E \\ + M A R I A \\ \hline R O M A N \end{array}$$

Todas las sesiones de interacción de los equipos fueron grabadas en vídeo a fin de facilitar la observación por más de un observador, en más de un momento así como para la protocolización posterior de los datos.

3. Procedimiento.

En primer, se distribuyeron los alumnos de cada aula en equipos de cinco. Esta tarea se realizó con anterioridad a nuestra llegada al aula mediante un procedimiento que consistía en agrupar aleatoriamente en grupos de cinco tarjetas en las que se había escrito el número de lista que correspondía a cada niño de cada grupo de clase. Posteriormente elegíamos por sorteo tres equipos entre los formados que, según el

orden de "aparición", los denominábamos "equipo-1", "equipo-2" y "equipo-3", en el caso del grupo de 4ºB y "equipo 4", "equipo 5" y "equipo 6" para los que procedían del grupo 4ºA. Estos equipos han sido descritos con anterioridad.

Una vez determinados los instrumentos y la muestra se pasó a la recogida de datos. Con este fin se elaboró un documento denominado "*Situaciones de interacción: Instrucciones para el aplicador*" (Anexo I) en el que se detallaba el procedimiento para la obtención de los datos procedentes de las situaciones anteriores.

La recogida de datos en los Centro Escolares fue realizada por el autor de esta investigación y los colegas del grupo de investigación (todos psicólogos). Entre todos se discutió el documento anteriormente citado a fin de solventar las posibles dudas y posteriormente se pasó a la recogida de los datos.

Tras concertar con el profesor el día y hora de la sesión procurábamos conectar con el grupo de niños al llegar al aula, dando tiempo a empatizar con ellos. Les explicábamos la razón de nuestra presencia del siguiente modo:

"Estamos haciendo un trabajo que consiste en descubrir lo que son capaces de hacer las personas a distintas edades y necesitamos que niños y niñas de vuestra edad nos ayuden; por eso hemos venido a esta clase.

La tarea que tendréis que hacer consiste en dar respuesta a algunas situaciones que se presentan en la vida normal, realizar algunos pasatiempos y cosas así.

Si estáis dispuestos a colaborar, debemos organizarnos un poco".

En las instrucciones para el aplicador explicitábamos no incluir a niños que manifiesten su deseo de no participar, aunque no planteábamos nosotros esa posibilidad. No se nos dio ningún caso.

Realizado lo anterior, presentamos a cada uno de los tres equipos las situaciones sobre las que tienen que discutir. En total sumamos 9 sesiones de grabación por grupo de clase (tres por equipo) que seguirán un orden distinto para cada grupo de clase y que se corresponden con cada una de las situaciones-problema señaladas en el apartado dedicado a la presentación de los instrumentos.

Así, sacamos del aula al equipo correspondiente y lo llevábamos a un lugar previamente determinado y suficientemente aislado como para no ser molestados. Allí instalamos la cámara de modo que en la filmación pudieran verse todos los niños.

Una vez preparado "el instrumental" y los niños, pusimos la cámara a grabar. Nos acercábamos al grupo y dependiendo del tipo de situación les decíamos lo que se indica en uno de los párrafos siguientes:

a) "Os voy a contar una situación que puede presentarse en la vida real en la que vais a tener que tomar algunas decisiones. Tendréis que expresar cada uno vuestro punto de vista y, si es posible, llegar a un acuerdo. La situación es la siguiente:"

b) "Os voy a mostrar un pasatiempo que vosotros podréis resolver. Tendréis que expresar vuestro punto de vista, poneros de acuerdo en una estrategia para resolverlo y encontrar una solución que seas buena. El pasatiempo es el siguiente:"

A continuación les leíamos la situación/pasatiempo que correspondía asegurándonos de que comprendían bien tanto su contenido como lo que tenían que hacer. Les entregábamos por escrito lo que les hemos leído de modo que, si quieren, puedan consultarlo. Se les avisaba también de que si algo no entendían debían preguntarlo en ese momento inicial, pues mientras ellos hacían su tarea el aplicador estaría haciendo otra cosa y no los podrá atender.

Los dejamos trabajando y , sin salir de la misma habitación, nos distanciábamos del grupo como para hacer otra tarea.

Al igual que en el estudio transversal señalado en el capítulo anterior, el criterio para terminar la sesión es triple:

- a) Cuando los muchachos digan que han terminado, bien porque han llegado a un acuerdo/solución, bien porque desisten, creen que es imposible y abandonan, "se rinden".
- b) Cuando a juicio del observador la situación, tras un tiempo de trabajo productivo, se haya deteriorado de modo que no están haciendo lo que deben, están distraídos, hablan de otra cosa, etc. En este caso, se les dejaba durante algunos minutos de manera que la grabación filme la situación deteriorada y se les pedía que contaran la conclusión a la que han llegado, pues no hay más tiempo. Si la situación está deteriorada antes de empezar un trabajo productivo se hacía una llamada a la atención de los niños para que se centren en la tarea.
- c) Cuando haya transcurrido un tiempo máximo de una hora.

Toda grabación debía concluir contando el grupo al observador la conclusión/solución a la que han llegado. El observador se limita a escuchar.

Para cada grabación se tomaba nota de: Nombre y apellidos de los niños, edad (años y meses). Preferible fecha de nacimiento, fecha en que se realiza la grabación, curso y grupo al que pertenecen, nombre del colegio, nombre y apellidos del profesor y teléfono de contacto, nombre y apellidos del observador

Terminada una sesión, se repetía la operación con la siguiente según el orden establecido para cada grupo de clase. En caso de que una sesión hubiese sido larga, se cambiaba de grupo a fin de no provocar cansancio.

Como también hemos señalado ya, tanto el test de Raven como las tareas de los equipos en torno a las situaciones problemáticas se realizaron en dos ocasiones, separadas entre sí por 26 meses, que llamaremos momento 1 y momento 2; la primera cuando los sujetos tenían una media de edad de 9 años y la segunda cuando contaban con 12 años de edad aproximadamente.

Se escogieron fechas que evitasen el comienzo de curso dando tiempo a que los estudiantes estuviesen acomodados e integrados en su grupo; también se procuró no coincidir con fechas de exámenes o de otras situaciones excepcionales tales como comienzo o final de períodos vacacionales a fin de entorpecer lo menos posible la dinámica de las clases al tiempo que evitábamos posibles distorsiones en nuestros datos debidas a este tipo de variables.

Las situaciones que se pasaron se balancearon de modo que cada equipo hiciese en cada momento una situación de cada tipo (a, b c) evitando que hiciesen la misma en los dos momentos y procurando que cada situación fuese analizada el mismo número de veces en cada uno de los momentos de recogida de datos.

En la tabla 7.4 aparece la distribución que se realizó a la que se ajustó el trabajo posterior.

Tras la recogida de datos se pasó a su protocolización. Para ello elaboramos un documento denominado "*Situaciones de interacción: Guía para la observación*" (Anexo II), en el que se daban instrucciones para la cumplimentación de la hoja de registro así como la descripción de cada conducta del catálogo de conductas cognitivamente enriquecidas. Entre otras cosas, en esta guía se indicaba la necesidad de anotar (en la hoja de registro había un espacio para ello) el tiempo de discusión empleado por cada

equipo en cada situación. También durante la realización del test de Raven se anotó el tiempo empleado.

TABLA 7.4: ADSCRIPCIÓN BALANCEADA DE LAS SITUACIONES A LOS EQUIPOS			
		Momento 1	Momento 2
Grupo de 4ºB	Equipo 1	(a1) Parque (b3) Profesor (c2) Rompecabezas	(a3) Consejo escolar (b1) Fábrica (c3) Cuentas
	Equipo 2	(a3) Consejo escolar (b1) Fábrica (c3) Cuentas	(a2) Hospital (b2) Alberto (c1) Trenes
	Equipo 3	(a2) Hospital (b2) Alberto (c1) Trenes	(a1) Parque (b3) Profesor (c2) Rompecabezas
Grupo de 4º A	Equipo 4	(a2) Hospital (b2) Alberto (c1) Trenes	(a1) Parque (b3) Profesor (c2) Rompecabezas
	Equipo 5	(a3) Consejo escolar (b1) Fábrica (c3) Cuentas	(a2) Hospital (b2) Alberto (c1) Trenes
	Equipo 6	(a1) Parque (b3) Profesor (c2) Rompecabezas	(a3) Consejo escolar (b1) Fábrica (c3) Cuentas

Más tarde se pasó al trabajo de entrenamiento de los observadores, de ajuste de fiabilidad entre observadores, y de la redefinición indicada de las conductas, se modificó el documento-guía de observación (cuya versión definitiva es la que ya se ha comentado) y se pasó, finalmente al visionado y registro de cada una de las situaciones

previamente grabadas. Así obtuvimos los datos sobre los que operamos en el tratamiento estadístico posterior mediante el Statistical Package for Social Sciences (SPSS PC+). Los resultados son los que pasamos a exponer.

C/ RESULTADOS OBTENIDOS.

Pasamos a describir a continuación los resultados encontrados con el uso de nuestro *Dispositivo de Evaluación del Pensamiento en Interacción (DEPI)*.

En primer lugar expondremos y comentaremos los datos relativos a la fiabilidad entre observadores encontrada en la visualización de las sesiones y registro de las Conductas Cognitivas.

En segundo lugar haremos un análisis acerca de la similitud o diferencias encontradas entre los equipos que son sujeto de nuestra investigación. Sabemos que todos ellos tienen una edad equivalente y que son equivalentes también en cuanto a composición (número de varones y mujeres), pero conviene saber igualmente si todos ellos se encuentran en un mismo momento evolutivo o por el contrario hay diferencias importantes entre ellos que deban tenerse en cuenta al valorar otros resultados.

En tercer lugar centraremos nuestro análisis en los tres tipos de situaciones (las referidas a problemas interindividuales, las referidas a problemas institucionales y las referidas a problemas lógicos) y las tres situaciones de cada tipo que proponemos. Queremos saber si realmente los tres tipos, por una parte, y las tres versiones de cada tipo por otra, son diferentes entre sí en cuanto a las conductas cognitivas que provocan y el tiempo que mantienen dialogando a los equipos.

Por último, expondremos los cambios encontrados en la actuación de los sujetos desde la primera recogida de datos (lo que llamaremos el "momento uno") y la segunda ("momento dos") realizada, como hemos dicho, veintiséis meses después. Este análisis lo haremos para cada una de las variables consideradas:

- a) Rendimiento escolar.
- b) Nivel de desarrollo cognitivo medido mediante las puntuaciones obtenidas en la prueba de Raven.
- c) Tiempos de discusión empleados en cada situación propuesta, y
- d) Puntuaciones en las Conductas Cognitivas Enriquecidas (frecuencia de aparición de cada una de ellas) que los sujetos manifiestan mientras resuelven las tareas.

Y todo ello lo haremos distinguiendo entre total de la muestra, cada uno de los seis equipos y las diferentes situaciones y tipo de ellas. Es decir, la comparación entre los resultados obtenidos en el momento uno y el momento dos en las variables que acabamos de señalar, se hará para:

- a) El conjunto de la muestra, a fin de comprobar si se han producido cambios significativos en ella, en qué sentido y cuáles son.
 - b) Cada uno de los seis equipos que la componen, a fin de ver si los cambios en el conjunto, caso de que se produzcan, son comunes a todos ellos o hay diferencias entre unos equipos y otros debidos a alguna variable, diferencias que será necesario explicar.
-

- c) Los tres tipos de situaciones, con el objeto de comprobar si todas ellas son igualmente sensibles a los cambios o no.

- d) Las tres versiones de cada tipo de situación a fin de confirmar si, tal como fue nuestra intención al construirlas, las tres versiones de cada tipo son realmente similares entre sí.

Por último, y en relación también con la comparación de resultados entre los dos momentos en que se recogieron, expondremos las correlaciones obtenidas entre las distintas variables consideradas.

1. Análisis de la fiabilidad de las observaciones.

El autor de esta investigación realizó las tareas de protocolización de todas las situaciones grabadas. Para el control de la fiabilidad contó con la colaboración de sus compañeros en el grupo de investigación¹.

Se calculó la fiabilidad sobre seis de las treinta y seis grabaciones (16,67%) obteniéndose un acuerdo promedio del 90,05% (1657 acuerdos de 1840 observaciones). Dado que, en un principio las sesiones diferían claramente en cuanto a duración, las elegidas para el entrenamiento en la observación y el cálculo de la fiabilidad fueron elegidas al azar pero con una restricción: que las hubiese de distinta duración de modo que fuesen representativas del conjunto.

Los detalles se ofrecen en las tablas siguientes. En la primera (tabla 7.5), que muestra la fiabilidad total y la encontrada en cada una de las seis sesiones, se puede comprobar que ésta osciló entre un mínimo del 86,08% de acuerdos entre observadores

¹ Agradecemos a Isabel García Gómez y a Joaquín Mora Merchán su colaboración en la realización de esta tarea.

para la situación "c.3", y un máximo del 98,91% de acuerdos para la situación "b.3", ambas realizadas en el momento 1.

TABLA 7.5: FIABILIDAD TOTAL Y POR SESIONES							
	POR SESIONES						TOTAL
Situación Momento	a3 1	a3 2	c3 1	c1 1	b3 1	c2 1	- -
Tiempo (minutos o fracción)	11	19	20	3	4	23	80
Fiabilidad	94,47	93,36	86,08	92,75	98,91	86,77	90,05

La segunda (tabla 7.6) refleja la fiabilidad para cada una de las conductas observadas en el conjunto de las sesiones. En este caso el rango es más amplio variando desde el mínimo del 72,50% correspondiente a "15. Revisar las aportaciones propias", al 100,00 % de "19. Formular leyes generales" y de "22. Incluir lo descubierto en sistemas de referencia más amplios".

Pensamos que estos datos manifiestan una fiabilidad aceptable en todas y cada una de las conductas cognitivas de nuestro instrumento de observación; en todas ellas la fiabilidad tiene una magnitud superior a 0,70, razonable si se tiene en cuenta la naturaleza y complejidad de los datos y observaciones. Sin embargo, quisimos ser más exigentes y, tomando como marco de referencia nuestros propios datos, aceptamos la fiabilidad encontrada en veinte de los veintitrés ítems que igualan o superan el 80%; por el contrario quisimos saber la razón de que otras tres estuviesen por debajo, entre 0,70 y 0,80, en concreto las denominadas "4. Aportaciones a la discusión" (fiabilidad = 0,75), "11. Conducta no impulsiva" (fiabilidad = 0,75) y "15. Revisar las aportaciones propias" (fiabilidad = 0,70).

TABLA 7.6: FIABILIDAD TOTAL POR CATEGORÍAS			
Definir el problema	93,75	Aplicar aport. anteriores a situaciones nuevas	97,50
Analizar una realidad	92,50	Centrarse en procesos y estrategias	93,75
Simplificar situaciones	91,25	Revisar las aportaciones propias	72,50
Aportaciones a la discusión	75,00	Mantener la atención	88,75
Argumentar las opiniones y las decisiones	87,50	Mantener una actitud crítica e inconformista	80,00
Formular conclusiones	87,50	Formular conclusiones autoalusivas	87,50
Formular hipótesis	97,50	Formular leyes generales	100,00
Destacar absurdos y contradicciones	85,00	Demanda de más cantidad de información	95,00
Retomar temas anteriores	97,50	Precisión en la demanda y transmisión de información	98,75
Explorar otras alternativas	90,00	Incluir lo descub. en sistemas de referencia más amplios	100,00
Conducta no impulsiva	75,00	Considerar otros puntos de vista	98,75
Planificar la acción	87,50		

Encontramos que, al contrario que en "*15. Revisar las aportaciones propias*", en las otras dos el problema estaba muy localizado y consistió en un malentendido entre los observadores que condujo a que cada uno adoptara un criterio de interpretación diferente; cada uno de ellos consistente internamente, pero discrepantes entre sí.

En relación con "*4. Aportaciones a la discusión*" una interpretación consistía en registrar esta conducta siempre que la intervención, fuese la que fuese, tratara del tema

de conversación de ese momento; y otra, más restrictiva, que ponía más condiciones a su presencia.

En el caso de "*11. Conducta no impulsiva*", las dos interpretaciones fueron, en un caso, registrar esa conducta cuando apareciera alguna intervención verbal, gestual o de cualquier tipo que supusiera un enlentecimiento del ritmo de discusión llevado hasta ese momento; y en el otro, en registrarla en el período de tiempo correspondiente siempre que la conversación durante el mismo hubiese discurrido sin manifestar impulsividad, aunque la inducción al enlentecimiento hubiese ocurrido en un período anterior.

Este tipo de problemas tienen dos soluciones: **a)** La primera, armonizar los criterios y reanalizar los datos; **b)** la segunda, mantener los resultados tal como se han producido, eso sí, indicando la circunstancia que pueda afectar a las conclusiones de la investigación. En nuestro caso hemos elegido la segunda opción. En ambos ítemes, al estar tan claramente definido el problema, fue fácil llegar a consensuar una interpretación, que es la que aparece en la descripción de las conductas ya citada, y que eleva el grado de acuerdo más allá de lo expresado en el cuadro anterior en el que el consenso no se refleja. Por otra parte, entendemos que la fiabilidad global alcanzada es más que suficiente y aún podría mejorar más en el futuro haciendo las oportunas correcciones en la técnica de evaluación. En tercer lugar, el índice de fiabilidad de estas categorías no lo es en una magnitud tal que pueda poner en cuestión el sistema de observación.

Desgraciadamente no fue posible llegar al mismo consenso en "*15. Revisar las aportaciones propias*" y, aunque por las otras razones señaladas en los casos anteriores, podríamos haber obviado esta circunstancia, optamos por no considerar las puntuaciones en esta categoría en los análisis posteriores. Por tanto, estos incluyen sólo veintidós de las veintitrés conductas cognitivas al excluir la de, aunque suficiente -insistimos-, menor fiabilidad ofrecía.

2. Análisis de la similitud/diferencia en la muestra.

Una variable a controlar es el grado de semejanzas y/o de diversidad que pudiera existir entre los distintos equipos que conforman nuestra muestra. Se han escogido niños y niñas de la misma edad, pero es posible que tengan distintos niveles de desarrollo, y es necesario aclarar esta circunstancia.

Para ello hemos elegido dos indicadores:

- a)** Uno, el desarrollo cognitivo medido con las puntuaciones en el test de Raven, instrumento descontextualizado y construido con la intención de que esté libre de influencias culturales.
- b)** El otro, el rendimiento escolar medido con las calificaciones obtenidas, más contextualizado, variables ésta más dependiente de campo, más sociocognitivo y mediado por la influencia de factores emocionales.

En ambos casos hemos reconvertido los datos individuales en datos de equipo, buscado indicadores del conjunto de miembros de cada grupo de discusión. La razón no es otra sino que son éstos, los resultados de los equipos, los que nos interesan para que posteriormente puedan ser cruzados con otros indicadores del pensamiento grupal, del pensamiento compartido, del pensamiento que aparece en la interacción, que, por definición, no es propio de ninguno de los individuos en particular, sino del equipo en su conjunto, aunque naturalmente, sea una persona en cada ocasión quien lo exprese verbal o gestualmente.

2.1 Similitudes y diferencias entre los equipos en desarrollo cognitivo (test de Raven).

En cuanto a desarrollo cognitivo de los equipos, las tablas siguientes muestran las puntuaciones obtenidas en el test de Raven.

La primera de ellas (tabla 7.7) corresponde a los resultados de cada miembro del equipo, de cada individuo. En la primera columna (EQU.) se indica el equipo del que forma parte cada niño o niña; en la segunda (SJ) aparecen numerados cada uno de los individuos seguidos, en la tercera columna (F.NAC) de la fecha de nacimiento de cada uno. Las siguientes corresponden a las puntuaciones en el test de Raven; las cuatro primeras son las puntuaciones en el momento uno y las cuatro últimas, las puntuaciones en el momento dos, puntuaciones que en ambos casos son: puntuaciones directas (PD), percentiles (PC), eneatis (E) y tiempo que tardaron en la realización de la prueba expresado en minutos (MI).

En la tabla siguiente (tabla 7.8) se exponen los mismos datos que en la anterior pero, en esta ocasión, referidos a los equipos en lugar de a cada individuo.

Las filas corresponden una a cada equipo y las columnas mantiene la misma notación que en el caso anterior: PD es la columna de las puntuaciones directas, E la de los eneatis y MI indica el tiempo realización expresado en minutos.

Obsérvese que en este caso hemos suprimido los percentiles. La razón es que, cada puntuación de equipo se ha calculado haciendo la media aritmética de las puntuaciones correspondientes de los individuos que lo componen y estos cálculos no es lícito hacerlos con los percentiles al no ser éstas puntuaciones aditivas (un percentil 50 no tiene por qué corresponder al doble del percentil 25).

TABLA 7.7: PUNTUACIONES DE CADA ESTUDIANTE EN RAVEN										
EQU.	SJ	F.NAC	MOMENTO 1				MOMENTO 2			
			PD	PC	E	MI	PD	PC	E	MI
EQU. 1	01	12 12 82	31	45	5	16	40	66,66	6	26
	02	13 07 82	46	88,33	8	23	51	93,75	8	27
	03	20 05 82	20	8,33	2	25	41	70	6	18
	04	19 03 82	34	50	5	28	45	82,5	7	40
	05	12 01 82	28	27,5	4	37	32	33,33	4	50
EQU. 2	06	30 06 82	29	30	4	27	39	63,33	6	38
	07	07 07 82	27	25	3	18	33	36,66	4	14
	08	24 06 82	46	88,33	8	47	53	> 95	9	37
	09	27 10 81	29	30	4	26	34	40	5	24
	10	04 06 82	34	50	5	22	46	85	7	24
EQU. 3	11	16 07 81	34	50	5	23	31	27,5	4	24
	12	10 07 82	41	75	7	24	49	91,25	8	24
	13	27 01 82	13	3,61	1	24	23	8,75	2	18
	14	23 12 82	10	2,77	1	29	28	20	3	19
	15	15 02 82	22	11,66	2	17	41	70	6	37
EQU. 4	16	21 01 82	36	60	5	34	42	75	6	35
	17	07 06 82	32	40	5	37	44	80	7	45
	18	19 10 82	30	40	5	22	43	77,5	7	30
	19	08 09 82	42	85	7	24	44	80	7	26
	20	15 11 82	29	36,66	4	35	40	66,66	6	46
EQU. 5	21	23 11 81	19	6,66	2	25	27	17,5	3	27
	22	13 11 82	23	17,5	3	34	35	45	5	16
	23	27 06 82	34	50	5	35	37	55	5	29
	24	08 09 82	46	93,33	8	47	49	91,25	8	37
	25	13 03 82	26	20	3	19	41	70	6	35
EQU. 6	26	05 09 81	24	15	3	21	36	46,66	5	23
	27	27 10 82	30	40	5	27	41	70	6	32
	28	19 01 82	44	85	7	37	44	80	7	25
	29	05 05 81	30	33,33	4	24	-	-	-	-
	30	04 07 82	26	20	3	26	14	3,5	1	23

TABLA 7.8: PUNTUACIONES MEDIAS DE LOS EQUIPOS, EN RAVEN						
	Momento 1			Momento 2		
	PD	E	MI	PD	E	MI
EQUIPO 1	31,8	4,8	25,8	41,80	6,2	32,2
EQUIPO 2	33,0	4,8	28	41,00	6,2	27,4
EQUIPO 3	24,0	3,2	23,4	34,40	4,6	24,4
EQUIPO 4	33,8	5,2	30,4	42,60	6,6	36,4
EQUIPO 5	29,6	4,2	32	37,80	5,4	28,8
EQUIPO 6	30,8	4,4	27	33,75	4,75	25,75

Puede observarse que las puntuaciones difieren de unos equipos a otros; especialmente puede observarse que los resultados obtenidos por el equipo 3 son apreciablemente menores que los de los demás, tanto en el momento 1 como en el momento 2.

A fin de valorar en su justa medida estas diferencias se hizo un análisis de varianza cuyos resultados aparecen en las tres tablas siguientes: **a)** La primera de ellas (tabla 7.9) toma en consideración puntuaciones totales del momento uno y del momento dos, una por cada momento y sujeto, **b)** la segunda (tabla 7.10) muestra la significatividad de las diferencias entre los resultados de los equipos en la primera toma de datos (momento 1), y **c)** la tercera (tabla 7.11) hace lo propio con los datos obtenidos en el momento 2.

En todos los casos se muestra la media y desviación típica de cada equipo en sucesivas y filas; y en la última aparece el valor de "F" y su correspondiente valor "p".

En ninguna de ellas se comparan percentiles sino puntuaciones directas, eneatis y tiempos de realización del test. Las puntuaciones directas y el tiempo, a diferencia de los percentiles, son puntuaciones continuas que gozan de la propiedad de aditividad, lo que permiten la realización de estos cálculos. Los eneatis, por ser puntuaciones típicas, también, supliendo con ventaja a los percentiles como medidas descriptivas.

TABLA 7.9: COMPARACIONES ENTRE EQUIPOS EN RAVEN				
Para el conjunto de los datos (N = 59)				
		PD	E	MI
EQUIPO 1	MEDIA	36,8000	5,5000	29,0000
	D.T.	9,4610	1,9003	10,4456
EQUIPO 2	MEDIA	37,0000	5,5000	27,7000
	D.T.	8,7178	1,9579	10,0560
EQUIPO 3	MEDIA	29,2000	3,9000	23,0000
	D.T.	12,5592	2,5144	5,6372
EQUIPO 4	MEDIA	39,1000	5,9000	33,4000
	D.T.	5,1951	1,1005	8,1404
EQUIPO 5	MEDIA	33,7000	4,8000	30,4000
	D.T.	9,9225	2,0976	9,1554
EQUIPO 6	MEDIA	32,1111	4,5556	26,4444
	D.T.	10,1050	2,0069	5,0525
ANÁLISIS VARIANZA		1,4448	1,4010	1,7730
		p=0,2224	p=0,2390	p=0,1344

TABLA 7.10: COMPARACIONES ENTRE EQUIPOS EN RAVEN (Para los datos del momento 1)				
		PD	E	MI
EQUIPO 1	MEDIA	31,8000	4,8000	25,8000
	D.T.	9,4974	2,1679	7,6616
EQUIPO 2	MEDIA	33,0000	4,8000	28,0000
	D.T.	7,7136	1,9235	11,2027
EQUIPO 3	MEDIA	24,0000	3,2000	21,6000
	D.T.	13,3229	2,6833	3,0496
EQUIPO 4	MEDIA	35,6000	5,2000	30,4000
	D.T.	5,2249	1,0954	6,8775
EQUIPO 5	MEDIA	29,6000	4,2000	32,0000
	D.T.	10,6911	2,3875	10,6771
EQUIPO 6	MEDIA	30,8000	4,4000	27,0000
	D.T.	7,8230	1,6733	6,0415
ANÁLISIS VARIANZA		0,8667 p=0,5177	0,5771 p=0,7170	1,0251 p=0,4252

TABLA 7.11: COMPARACIONES ENTRE EQUIPOS EN RAVEN Para los datos del momento 2				
		PD	E	MI
EQUIPO 1	MEDIA	41,8000	6,2000	32,2000
	D.T.	6,9785	1,4832	12,6965
EQUIPO 2	MEDIA	41,0000	6,2000	27,4000
	D.T.	8,4558	1,9235	10,0896
EQUIPO 3	MEDIA	34,4000	4,6000	24,4000
	D.T.	10,4785	2,4083	7,5697
EQUIPO 4	MEDIA	42,6000	6,6000	36,4000
	D.T.	1,6733	0,5477	8,9051
EQUIPO 5	MEDIA	37,8000	5,4000	28,8000
	D.T.	8,0747	1,8166	8,2583
EQUIPO 6	MEDIA	33,7500	4,7500	25,7500
	D.T.	13,5739	2,6300	4,2720
ANÁLISIS VARIANZA		0,9097 p=0,4919	0,9319 p=0,4787	1,1556 p=0,3605

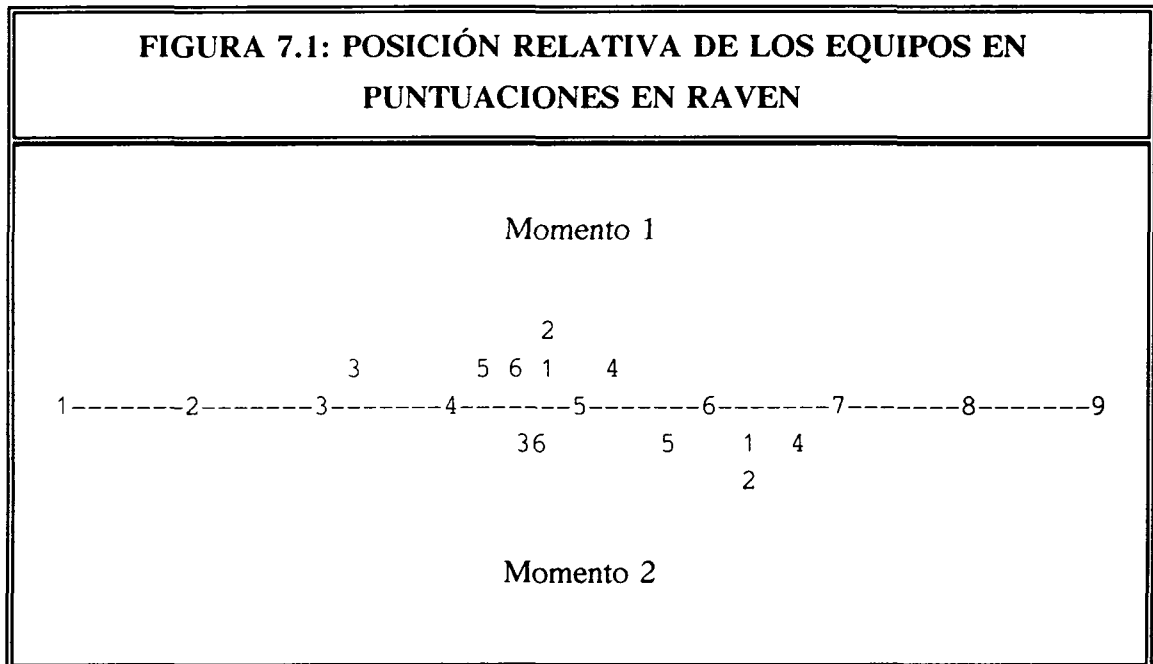
Se hizo también un análisis de varianza para las diferencias en puntuaciones en Raven (directas y eneatipos) y tiempo de realización, entre los grupos de clase, esto es comparando el conjunto formado por todos los estudiantes que procedían de un aula (los tres equipos de 4ºA) con los que procedían de la otra (los tres equipos de 4ºB). La información que aporta es redundante con la ya expuesta como puede observarse en la tabla 7.12 en la que, a efectos de mayor claridad, se muestra sólo los valores de "F" y su significatividad en cada caso.

TABLA 7.12: COMPARACIÓN ENTRE GRUPOS EN RAVEN				
Análisis de varianza		PD	E	MI
PARA TODOS LOS DATOS	F	0,0825	0,0673	2,6760
	p	0,7749	0,7962	0,1074
PARA EL MOMENTO 1	F	0,4918	0,2073	2,6342
	p	0,4889	0,6524	0,1158
PARA EL MOMENTO 2	F	0,0472	0,0011	0,5788
	p	0,8297	0,9735	0,4534

De los análisis de varianza realizados puede deducirse que los equipos no difieren significativamente unos de otros ni en las puntuaciones de Raven (puntuaciones directas y eneatipos) ni en el tiempo que dedican a realizarlo; son, pues, esencialmente iguales en desarrollo cognitivo. Y ello es así tanto en la primera ocasión (momento 1) como en la segunda realizada, como hemos dicho veintiséis meses después.

Sin embargo hay diferencias sutiles, no significativas, pero diferencias que hemos de retener por si explican otros resultados que obtengamos más adelante. Tales diferencias, expresadas gráficamente en términos de ordenación de los equipos según

media aritmética de las puntuaciones típicas (eneatipos) de sus miembros, es la que se muestra en la figura 7.1.



En esta gráfica, la línea horizontal representa la escala en la que se sitúan las puntuaciones típicas en Raven (eneatipos), los números que hay sobre ella muestran sus valores y el resto son los números correspondientes a cada equipo situados en la posición relativa que ocupan, los de la parte superior en el momento uno y los de la parte inferior en el momento 2 (los equipos 1 y 2 ocupan tienen el mismo eneatispo en ambos momentos por lo que aparecen uno sobre el otro en la misma posición).

2.2 Similitudes y diferencias entre los equipos en rendimiento académico.

Como decíamos más arriba nos hemos asegurado de que todos los sujetos sean de la misma edad, pero eso no nos garantiza que todos tengan el mismo nivel de

desarrollo madurativo, por lo que nos interesa controlar una serie de variables que sean indicadoras. Una de ellas, que acabamos de comentar, es el nivel de desarrollo cognitivo medido por una prueba construida con la pretensión de estar libre de cultura (el test de Raven), y otra, cultural totalmente, el rendimiento académico. A ésta nos vamos a referir ahora. Conviene controlar el rendimiento académico a fin de contrastarla con las habilidades de pensamiento que son objeto de nuestra investigación. Queremos saber en qué medida la mayor o menor puntuación en las variables de pensamiento en interacción que vamos a considerar se corresponde con el rendimiento académico de los equipos.

La tabla 7.13 muestra el rendimiento académico de cada uno de los sujetos (SJ). Hemos considerado sólo algunas materias: Lenguaje (LE), matemáticas (MA), ciencias sociales (CS) y ciencias naturales (CN) por considerar que son las que más pueden estar implicadas en las variables de pensamiento que nos interesan.

En la misma tabla se muestra también la puntuación media (X) de cada sujeto en cada uno de los momentos en que se recogieron los datos. En este caso las calificaciones del momento uno son las que obtuvieron los estudiantes en el último ciclo escolar terminado en el momento de nuestro primer contacto con ellos (ciclo inicial), y las calificaciones correspondientes al momento dos, al igual que en el caso anterior, son las obtenidas en el último ciclo terminado en nuestro segundo contacto con ellos (en este caso, ciclo medio)

La notación empleada es la que resulta de traducir a números las calificaciones según la clave siguiente:

CLAVE DE LAS CALIFICACIONES (tablas 7.13 y 7.14)				
1	2	3	4	5
Insuficiente	Suficiente	Bien	Notable	Sobresaliente

TABLA 7.13: RENDIMIENTO ACADÉMICO DE CADA ESTUDIANTE

EQU.	SJ	MOMENTO 1					MOMENTO 2				
		LE	MA	CS	CN	X	LE	MA	CS	CN	X
EQU. 1	01	4	4	4	4	4,00	5	5	5	5	5,00
	02	2	2	2	2	2,00	3	3	3	3	3,00
	03	4	4	4	4	4,00	4	4	3	4	3,75
	04	5	3	4	4	4,00	2	1	2	1	1,50
	05	2	2	2	2	2,00	2	2	2	2	2,00
EQU. 2	06	2	2	2	2	2,00	1	1	2	2	1,50
	07	3	3	3	3	3,00	4	4	4	4	4,00
	08	5	5	5	5	5,00	5	5	5	5	5,00
	09	2	2	2	3	2,25	2	2	3	2	2,25
	10	2	2	2	2	2,00	2	2	3	2	2,25
EQU. 3	11	5	5	5	5	5,00	5	5	5	5	5,00
	12	2	2	2	2	2,00	1	1	2	1	1,25
	13	4	3	3	3	3,25	1	1	1	2	1,25
	14	3	3	3	3	3,00	2	2	3	2	2,25
	15	2	2	2	2	2,00	1	1	1	1	1,00
EQU. 4	16	5	5	5	5	5,00	5	4	4	5	4,50
	17	3	3	3	3	3,00	4	2	4	4	3,50
	18	4	4	4	4	4,00	3	3	4	4	3,50
	19	5	5	4	4	4,50	5	4	5	5	4,75
	20	5	5	5	5	5,00	5	5	5	5	5,00
EQU.5	21	5	4	5	5	4,75	4	3	3	4	3,50
	22	3	3	3	3	3,00	5	4	5	5	4,75
	23	2	3	3	3	2,75	2	2	2	2	2,00
	24	2	2	2	2	2,00	1	1	1	1	1,00
	25	5	5	5	5	5,00	4	4	5	5	4,50
EQU.6	26	1	1	2	2	1,50	1	1	1	1	1,00
	27	4	3	4	4	3,75	3	2	2	2	2,25
	28	2	2	2	2	2,00	1	1	1	1	1,00
	29	5	5	5	5	5,00	5	5	4	5	4,75
	30	4	3	3	3	3,25	3	2	2	3	2,50

Los resultados por equipos se han calculado haciendo la media aritmética de las puntuaciones de sus miembros. En cada fila aparece la media de las puntuaciones de cada equipo en lenguaje (LE), matemáticas (MA), ciencias sociales (CS) y ciencias naturales (CN) correspondiente al momento uno seguidas de las mismas calificaciones en el momento dos. La clave es la misma de la tabla anterior. Son los que aparecen en la tabla 7.14

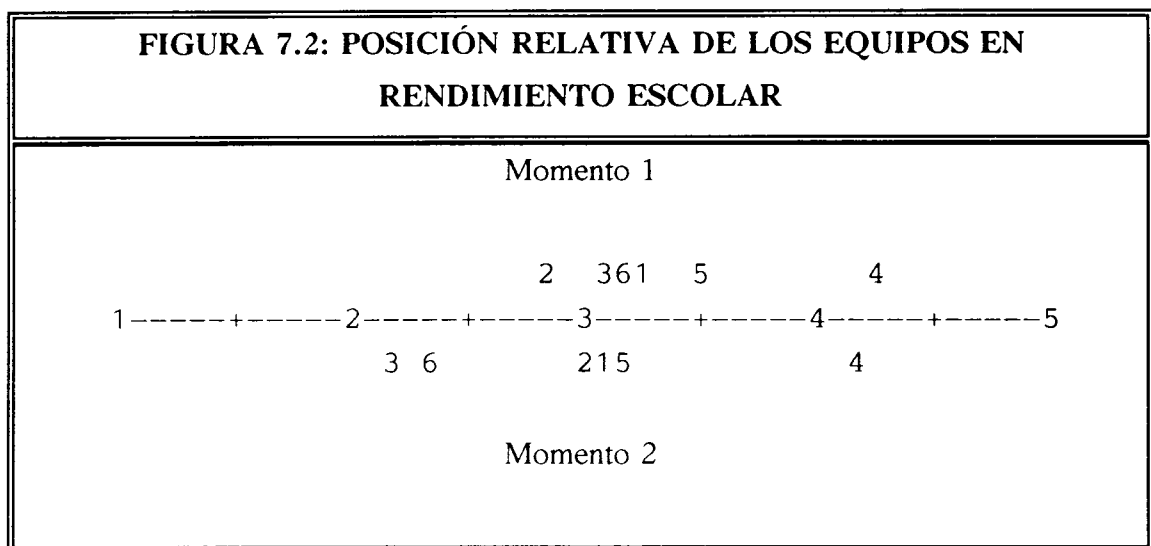
TABLA 7.14: RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS EQUIPOS										
	Momento 1					Momento 2				
	LE	MA	CS	CN	X	LE	MA	CS	CN	X
EQU. 1	3,4	3,0	3,2	3,2	3,2	3,2	3,0	3,0	3,0	3,05
EQU. 2	2,8	2,8	2,8	3,0	2,85	2,8	2,8	3,4	3,0	3,0
EQU. 3	3,2	3,0	3,0	3,0	3,05	2,0	2,0	2,4	2,2	2,15
EQU. 4	4,4	4,4	4,2	4,2	4,3	4,4	3,6	4,4	4,6	4,25
EQU. 5	3,4	3,4	3,6	3,6	3,5	3,2	2,8	3,2	3,4	3,15
EQUI. 6	3,2	2,8	2,0	2,4	2,6	2,6	2,2	2,0	2,4	2,3

El análisis de varianza realizado, tanto para las calificaciones en el momento uno como en el momento dos, y en el conjunto de notas de ambos, a fin de comprobar la significatividad de las diferencias en las puntuaciones en rendimiento académico arroja los resultados que se aprecian en la tabla 7.15.

La conclusión a que nos lleva este análisis de las calificaciones es similar a la que obteníamos a partir de los datos en Raven, a saber, que los equipos no difieren significativamente unos de otros en rendimiento escolar, tanto considerando las calificaciones de final de ciclo inicial como las de ciclo medio como ambos grupos en conjunto. Son, pues, esencialmente iguales en rendimiento académico.

TABLA 7.15: COMPARACIONES ENTRE EQUIPOS EN RENDIMIENTO ACADÉMICO						
	Para el conjunto de los datos		Para el Momento 1		Para el Momento 2	
	MEDIA	D.T.	MEDIA	D.T.	MEDIA	D.T.
EQUIPO 1	3,1250	1,1859	3,2000	1,0954	3,0500	1,3964
EQUIPO 2	2,9250	1,2859	2,8500	1,2698	3,0000	1,4470
EQUIPO 3	2,6000	1,4587	3,0500	1,2298	2,1500	1,6640
EQUIPO 4	4,2750	0,7308	4,3000	0,8367	4,2500	0,7071
EQUIPO 5	3,3250	1,3997	3,5000	1,3110	3,1500	1,6163
EQUIPO 6	2,7000	1,4272	3,1000	1,3987	2,3000	1,5350
ANÁLISIS VARIANZA	F= 2,2737 p= 0,0600		F= 0,9299 p= 0,4751		F= 1,3671 p= 0,2715	

Sin embargo también aquí encontramos que las diferencias, sin ser significativas suponen una ordenación de los equipos consistente con la mostrada anteriormente a partir de las puntuaciones en Raven. Esta circunstancia se podrá apreciar claramente en la figura 7.2 que presentamos a continuación.



En esta gráfica, la línea horizontal representa la escala en la que se sitúan las puntuaciones típicas en Raven (eneatipos), los números entre paréntesis muestran sus valores (de 1 -suspense- a 5 -sobresaliente-) y el resto son los números correspondientes a cada equipo situados en la posición relativa que ocupan, los de la parte superior en el momento uno y los de la parte inferior en el momento 2.

2.3 Diferencias entre los equipos en puntuaciones en Conductas Cognitivas en Interacción.

Necesitamos saber también si hay diferencias significativa entre los equipos en las puntuaciones que obtienen en las Conductas Cognitivas que ponen de manifiesto durante el diálogo en torno a la situación-problema que se les propuso y que se registraron en la hoja construida al efecto y que comentamos al hablar de los instrumentos empleados. Esta variable es la que nos pone de manifiesto la cantidad y calidad de habilidades de pensamiento compartido o de pensamiento en interacción, esto es, del pensamiento que se pone de manifiesto como consecuencia de la dinámica del equipo.

Los resultados directos, es decir, el número de Conductas Cognitivas registradas para equipo en cada una de las situaciones sobre las que dialogaron aparecen en la tabla 7.16.

Las filas corresponden a las situaciones agrupadas según el tipo al que pertenecen. Recordemos que las situaciones de tipo "a" hacen referencia a conflictos en los que intervienen instituciones y son: la asociación de vecinos que demanda un parque al ayuntamiento (situación "a1"), el pueblo que no tiene hospital (situación "a2") y la reunión del consejo escolar donde se deciden qué mejoras realizar en el colegio (situación "a3"). Las de tipo "b" son situaciones en las que se plantean conflictos interpersonales: la gente del pueblo que se queda en paro (situación "b1"), Alberto, el compañero de clase que todo lo hace mal (situación "b2") y el profesor que últimamente está de muy mal humor (situación "b3"). Por último las situaciones "c" se refieren a

pasatiempos de carácter más cerrado al que los equipos deben encontrar solución: el problema de los trenes (situación "c1"), el rompecabezas de las siete piezas (situación "c2") y los extraterrestres que han de sumarse (situación "c3").

Las columnas corresponden a los equipos denominados con la misma numeración que venimos utilizando habitualmente.

En cada casilla hay un número que indica la cantidad total de conductas cognitivas de nuestra rejilla manifestadas por el equipo que viene indicado por la columna, en la situación que viene indicada por la fila. Y ha de tenerse en cuenta también que las casillas sombreadas corresponden a las tareas realizadas en el momento uno y las que tienen una anotación sobre fondo blanco representan a las realizadas en el momento dos.

TABLA 7.16: PUNTUACIONES EN CONDUCTAS COGNITIVAS DURANTE LAS SITUACIONES DE INTERACCIÓN							
		EQUIPOS					
		1	2	3	4	5	6
Situación tipo "a"	a1	3		7	66		2
	a2		54	3	2	72	
	a3	81	31			10	17
Situación tipo "b"	b1	34	4			4	21
	b2		67	4	5	98	
	b3	6		1	82		4
Situación tipo "c"	c1		199	17	6	69	
	c2	62		4	91		11
	c3	119	59			30	155

Los resultados de las pruebas de significatividad de las diferencias entre estas puntuaciones se muestran en la tabla 7.17 que presentamos a continuación.

TABLA 7.17: COMPARACIONES ENTRE EQUIPOS EN PUNTUACIONES EN CONDUCTAS COGNITIVAS						
	Para el conjunto de los datos		Para el Momento 1		Para el Momento 2	
	MEDIA	D.T.	MEDIA	D.T.	MEDIA	D.T.
EQUIPO 1	50,8333	45,3053	23,6667	33,2315	78,0000	42,5793
EQUIPO 2	69,0000	67,6727	31,3333	27,5015	106,6667	80,2268
EQUIPO 3	6,0000	5,7271	8,0000	7,8102	4,0000	3,0000
EQUIPO 4	42,0000	42,0523	4,3333	2,0817	79,6667	12,6623
EQUIPO 5	47,1667	37,9917	14,6667	13,6137	79,6667	15,9478
EQUIPO 6	35,0000	59,2385	5,6667	4,7258	64,3333	78,5451
ANÁLISIS VARIAN.	F= 1,1715 p= 0,3461		F= 0,9971 p= 0,4597		F= 1,4489 p= 0,2765	

De nuevo encontramos que tampoco hay diferencias significativas entre los equipos en las puntuaciones que obtienen tanto en el momento uno como en el dos como en el conjunto de ambos, en el número de Conductas Cognitivas del Instrumento de Mora y Mora Merchán (1995) que estamos usando en nuestro dispositivo de evaluación. Pero de nuevo igualmente encontramos diferencias no significativas aunque, a nuestro juicio merecedoras de consideración, siquiera sea provisionalmente, en la medida en que se vuelve a repetir un perfil similar a los encontrados en los casos anteriores (puntuaciones en desarrollo cognitivo y en rendimiento escolar); obsérvese, por ejemplo cómo de nuevo el equipo tres es el que presenta las puntuaciones más bajas (figura 7.3).

- * En cada uno de los tres tipos de situaciones: a ($a_1 + a_2 + a_3$), b ($b_1 + b_2 + b_3$) y c ($c_1 + c_2 + c_3$).
 - * En el conjunto de todas las situaciones cada uno de los tres tipos de situaciones: $(a + b + c)$.
- b) La frecuencia observada en el todas las conductas cognitivas consideradas conjuntamente (sumando la frecuencia de cada una de las veintidós) en las mismas tres condiciones, esto es:
- * En cada una de las nueve situaciones: $a_1, a_2, a_3, b_1, b_2, b_3, c_1, c_2, c_3$.
 - * En cada uno de los tres tipos de situaciones: a ($a_1 + a_2 + a_3$), b ($b_1 + b_2 + b_3$) y c ($c_1 + c_2 + c_3$).
 - * En el conjunto de todas las situaciones cada uno de los tres tipos de situaciones: $(a + b + c)$.

Y además hemos hecho lo anterior por partida triple: para los datos del momento uno, para los datos del momento dos y para los datos que resultan de considerar ambos momentos conjuntamente.

En ninguno de los casos hemos encontrado diferencias significativas (H de Kruscall-Wallis para k muestras independientes).

2.4 Diferencias entre los equipos en tiempo empleado en la discusión.

En el estudio transversal expuesto con anterioridad encontramos que el tiempo que los equipos empleaban en dialogar acerca de la situación-problema que se le proponía era un buen indicador del nivel de desarrollo del pensamiento alcanzado. Hemos decidido, por tanto, utilizar en esta investigación también esta variable y por tanto necesitamos saber si los equipos manifiestan alguna diferencia en ella.

Los tiempos que cada equipo ha dedicado a la discusión de cada situación se expone en la tabla 7.18, cuyas características son similares a la correspondiente a las puntuaciones en conductas cognitivas presentada al comienzo del apartado anterior:

Las filas corresponden a las situaciones agrupadas según el tipo al que pertenecen (situaciones de tipo "a" referidas a conflictos con instituciones; las de tipo "b", situaciones en las que se plantean conflictos interpersonales; y las situaciones "c" que son pasatiempos) y las columnas corresponden a los equipos denominados con la misma numeración habitual.

En cada casilla aparece, expresado en minutos y segundos, el tiempo real empleado por el equipo de su columna en la discusión de la situación de su fila. Al igual que antes, las casillas sombreadas corresponden a las tareas realizadas en el momento uno y las que tienen una anotación sobre fondo blanco representan a las realizadas en el momento dos.

TABLA 7.18: TIEMPOS EMPLEADOS EN LAS SITUACIONES DE INTERACCIÓN Y DIFERENCIAS ENTRE ELLAS							
		GRUPO 1			GRUPO 2		
		1	2	3	4	5	6
Situación tipo "a"	a1	35"		2'25"	23'06"		2'46"
	a2		9'31"	55"	1'05"	21'20"	
	a3	19'	10'57"			3'22"	7'18"
Situación tipo "b"	b1	6'39"	1'30"			1'21"	4'51"
	b2		20'46"	1'17"	1'17"	22'54"	
	b3	3'11"		3'19"	27'10"		5'23"
Situación tipo "c"	c1		39'20"	2'51"	1'39"	18'14"	
	c2	23'		1'43"	28'28"		3'13"
	c3	26'04"	20'			10'54"	38'

Hemos de señalar de nuevo que, aunque en la tabla anterior se exponen los tiempos reales, todos los cálculos se han hecho considerando períodos de un minuto o fracción; por ejemplo, donde dice 26'04" nosotros hemos considerado 27 períodos (de un minuto o fracción) a fin de simplificar los cálculos y después de comprobar que estos cambios no distorsionaban los resultados.

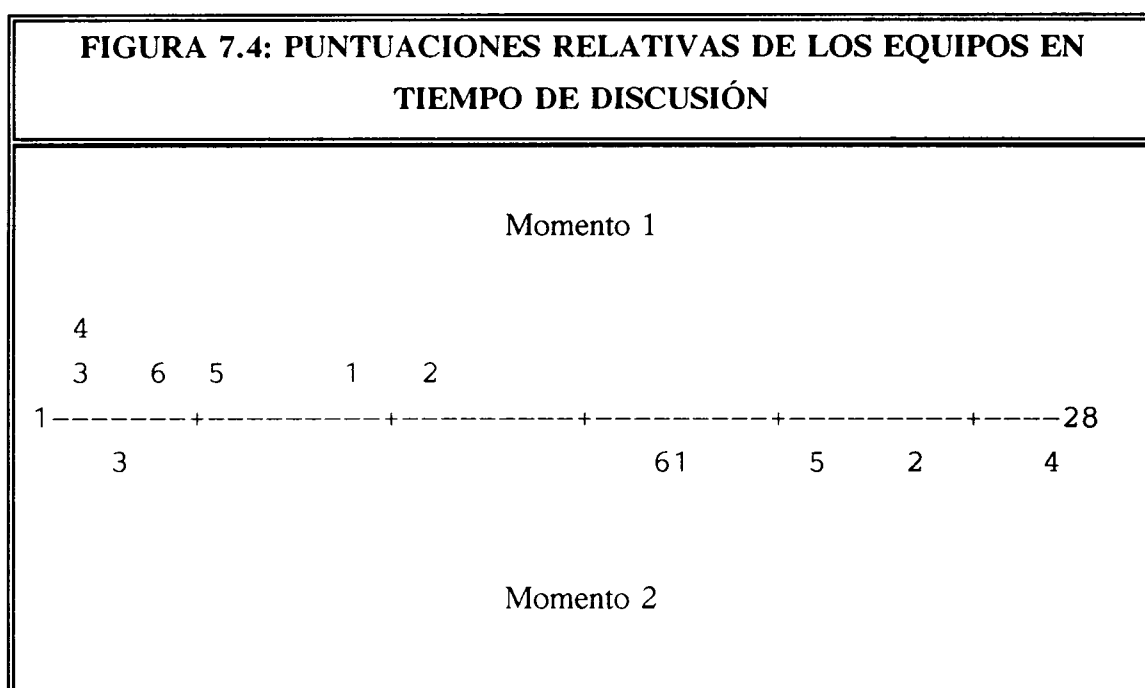
Al igual que en los casos anteriores también hemos buscado la significatividad de las diferencias en cuanto a tiempo de discusión. Los resultados son los siguientes (tabla 7.19):

TABLA 7.19: COMPARACIONES ENTRE EQUIPOS EN TIEMPOS DE DISCUSIÓN						
	Para el conjunto de los datos		Para el Momento 1		Para el Momento 2	
	MEDIA	D.T.	MEDIA	D.T.	MEDIA	D.T.
EQUIPO 1	13,5000	10,8766	9,3333	11,9304	17,6667	10,0664
EQUIPO 2	17,3333	13,1403	11,0000	9,0000	23,6667	15,1767
EQUIPO 3	2,5000	1,0488	2,0000	1,0000	3,0000	1,0000
EQUIPO 4	14,5000	13,7949	2,0000	0,0000	27,0000	2,6458
EQUIPO 5	13,5000	9,1815	5,6667	4,7528	21,3333	2,0817
EQUIPO 6	10,6667	13,5006	4,3333	1,5225	17,0000	18,2483
ANÁLISIS VARIAN.	F= 1,2615 p= 0,3061		F= 1,0198 p= 0,4482		F= 1,8605 p= 0,1754	

Al igual que con las puntuaciones en Conductas Cognitivas analizamos las diferencias de tiempos con la prueba de Kruscall-Wallis considerando: **a)** el tiempo de discusión total empleado en todas las situaciones, **b)** El tiempo de discusión total empleado en cada tipo de situación (a, b, y c), y **c)** el tiempo empleado en cada

situación (a1, a2, a3, b1, b2, b3, c1, c2, c3). Y las tres cosas tanto para los datos del momento uno como los del dos como los de ambos.

Los resultados obtenidos son los mismos que con el análisis de varianza que se muestra en la tabla anterior: Los equipos son sustancialmente iguales en cuanto al tiempo que emplean en la discusión de los problemas. Aunque de nuevo nos encontramos que es el equipo tres el que menos tiempo dedica a dialogar, tal como se aprecia en la figura 7.4:



2.5 Diferencias entre los equipos: Resumen.

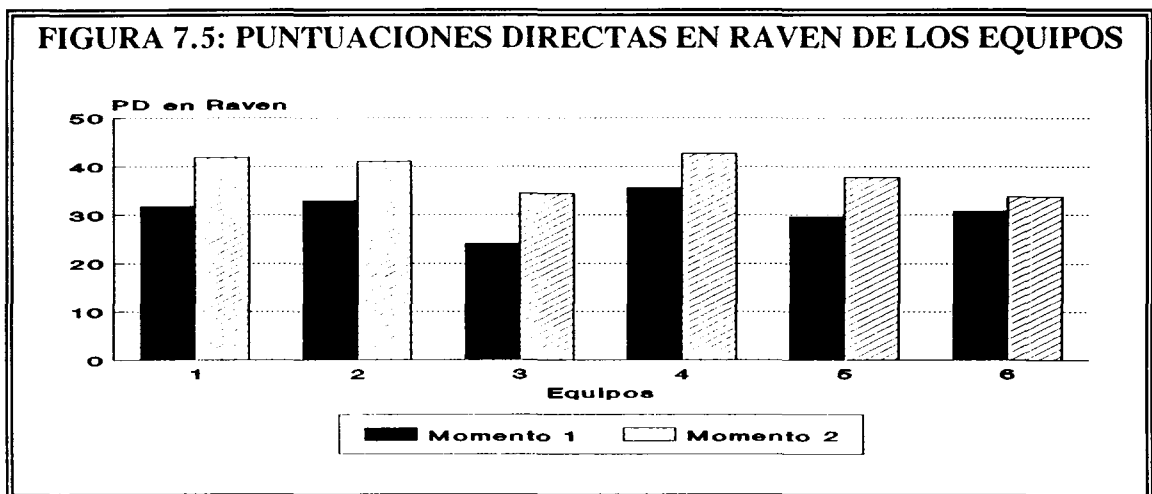
Hemos querido saber si los equipos son similares o difieren en alguna de las variables relevantes en nuestro trabajo. Para ello hemos analizado: **a)** los datos correspondientes a desarrollo cognitivo medido mediante el test de Raven, **b)** los relativos al rendimiento escolar utilizando las calificaciones globales de los sujetos en

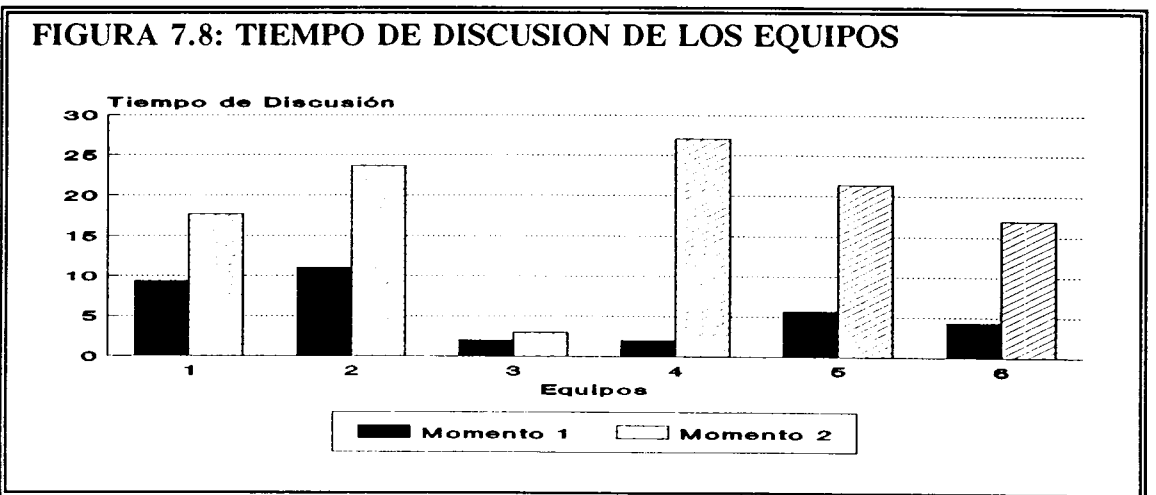
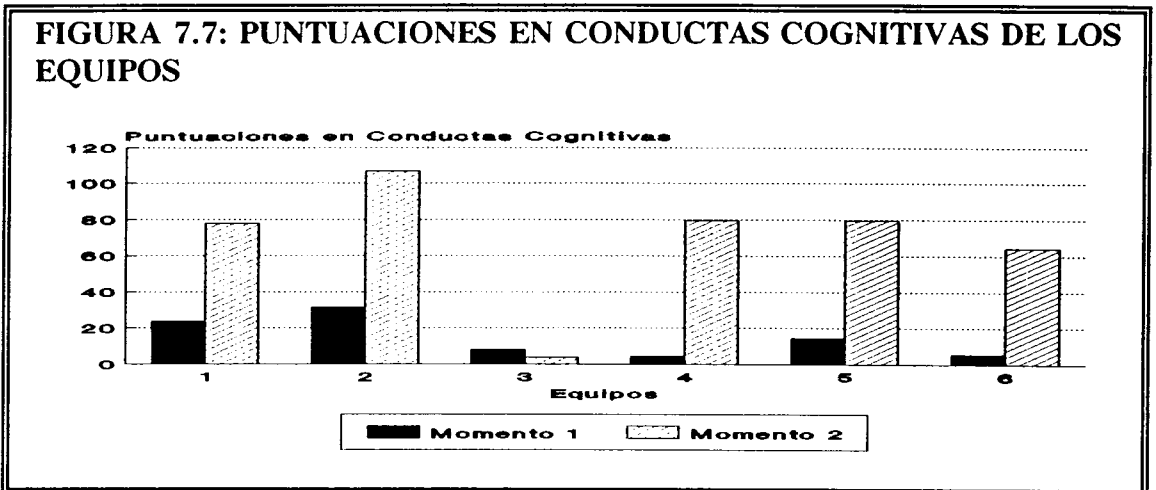
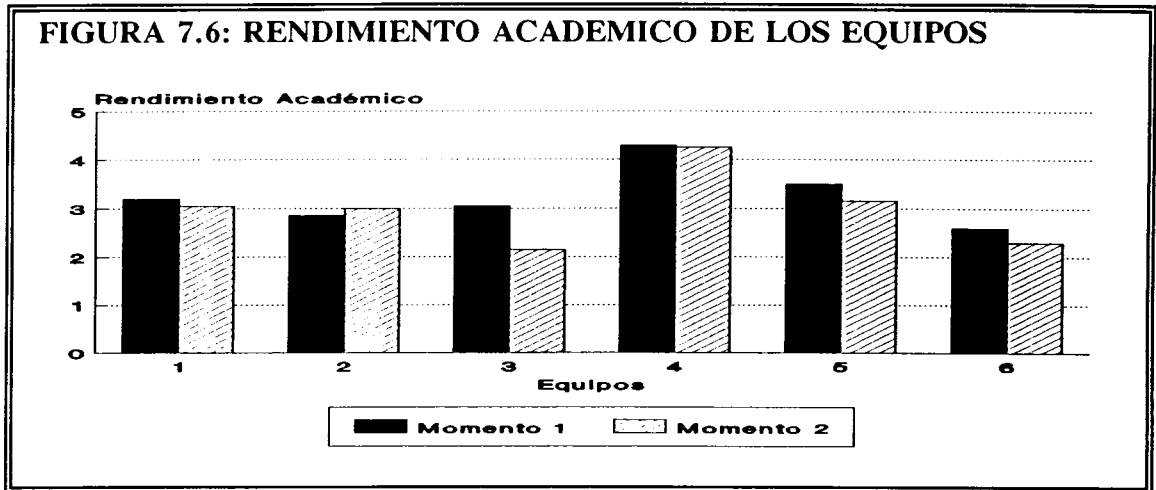
lenguaje, matemáticas, ciencias sociales y ciencias naturales, c) las puntuaciones en Conductas Cognitivas observadas durante la discusión de las situaciones propuestas, y d) el tiempo empleado en la discusión de cada una de ellas.

En todos los casos hemos encontrado lo mismo, que no hay diferencias significativas en ninguna de las cuatro variables descritas, ni con los datos del momento uno, ni con los del momento dos ni con los de ambos momentos considerados conjuntamente.

Pero hemos encontrado también que hay un patrón que se repite: una ordenación similar de los equipos en cuanto a puntuación según la cual los equipos tres y seis ocupan sistemáticamente los lugares correspondientes a los peores resultados mientras que los equipos cuatro y dos muestran las mejores puntuaciones.

En las figuras 7.5 a 7.8 se puede apreciar un resumen de los datos expuestos en este apartado.





3. Análisis de similitud/diferencia entre las situaciones.

Como hemos señalado en otro lugar, hemos propuesto 9 situaciones diferentes de tres tipos distintos:

a) Las situaciones de tipo "a", que giran en torno a conflictos en los que intervienen instituciones. Son:

a1: La asociación de vecinos que solicita un parque al ayuntamiento.

a2: El pueblo que no tiene hospital.

a3: La reunión del consejo escolar donde se deciden qué mejoras realizar en el colegio.

b) Las situaciones de tipo "b", en las que se plantean conflictos interpersonales. Son:

b1: La gente del pueblo que se queda en paro.

b2: Alberto, el compañero de clase que todo lo hace mal.

b3: El profesor que últimamente está de muy mal humor.

c) Por último, las situaciones "c" que se refieren a tareas de índole lógica en las que hay que atender a ciertos datos dados en el enunciado, a fin de encontrar solución a un problema con una única solución. Son:

c1: El problema de los trenes.

c2: El rompecabezas de las siete piezas.

c3: Los extraterrestres que han de sumarse.

Hemos querido comprobar si tanto las tres situaciones del mismo tipo entre sí como los tipos de situaciones diferían en cuanto a la presencia de riqueza cognitiva (medida por los registros de las conductas cognitivas) y en cuanto al tiempo empleado en su discusión. Para ello hemos empleado el análisis de varianza obteniendo los resultados que mostramos a continuación. Para mayor claridad distinguiremos dos apartados: el grado de similitud o diferencia entre las situaciones en cuanto a puntuaciones en las Conductas Cognitivas y en cuanto al tiempo de discusión empleado en las mismas.

3.1 Similitud/diferencia entre las situaciones y entre tipos de situaciones, en puntuaciones en Conductas Cognitivas en Interacción.

En la tabla 7.20 aparecen los resultados referidos a las puntuaciones en conductas cognitivas que elicitán cada situación y cada tipo de situaciones.

En las filas mostramos cuatro conjuntos de datos: **a)** Los referidos a los tres tipos de situaciones ("a", "b" y "c"); **b)** los correspondientes a las tres situaciones de tipo "a" ("a1", "a2" y "a3"); **c)** los correspondientes a las tres situaciones de tipo "b" ("b1", "b2" y "b3"); y **d)** los correspondientes a las tres situaciones de tipo "c" ("c1", "c2" y "c3").

En cada caso de los que acabamos de mencionar se señala la media y la desviación típica de las puntuaciones de cada conjunto de datos, seguidos del valor F del análisis de varianza y de su significatividad (valor de p)

Como puede observarse sólo son significativas las diferencias encontradas entre los tipos de situaciones que forman parte de nuestro *Dispositivo de Evaluación del Pensamiento en Interacción (DEPI)*; por el contrario no lo son las diferencias de puntuaciones entre las distintas situaciones de cada tipo. Es decir hay diferencias entre-

tipo, pero no las hay intra-tipo, en cuanto a frecuencia de aparición de conductas cognitivas en situaciones de interacción en equipos.

		TABLA 7.20: SIMILITUD/DIFERENCIA ENTRE LAS SITUACIONES Y ENTRE TIPOS DE SITUACIONES, EN PUNTUACIONES EN CONDUCTAS COGNITIVAS.			
		MEDIA	D. T.	F	p
		*** $p < 0,001$ ** $p < 0,01$ * $p < 0,05$			
TIPO DE SITUACIÓN	a	59,6667	38,4378	16,3760 **	0,0099
	b	55,8333	38,0600		
	c	146,6667	67,2627		
SITUACIONES DE TIPO "a"	a1	39,0000	41,0122	0,3340	0,7397
	a2	66,0000	11,3137		
	a3	74,0000	65,0538		
SITUACIONES DE TIPO "b"	b1	31,5000	9,1924	1,3700	0,3779
	b2	88,5000	20,5061		
	b3	47,5000	57,2756		
SITUACIONES DE TIPO "c"	c1	150,0000	106,0660	1,4345	0,3655
	c2	92,5000	17,6777		
	c3	197,5000	0,7071		

3.2 *Similitud/diferencia entre las situaciones y entre tipos de situaciones, en tiempos de discusión.*

Las características de la tabla siguiente (tabla 7.21) son similares a las de la anterior. En ella se muestra la significatividad de las diferencias entre tipos de situación

e intra tipos de situación, en cuanto a los tiempos de discusión que los equipos emplean en cada una.

Como puede apreciarse, los resultados son similares a los obtenidos en puntuaciones en Conductas Cognitivas: Son diferentes los tipos de situaciones entre sí, pero dentro de cada tipo las situaciones que lo componen son equivalentes.

*** $p < 0,001$ ** $p < 0,01$ * $p < 0,05$		TABLA 7.21: SIMILITUD/DIFERENCIA ENTRE LAS SITUACIONES y ENTRE TIPOS DE SITUACIONES, EN TIEMPOS DE DISCUSIÓN			
		MEDIA	D.T.	F	F y p
TIPO DE SITUACIÓN	a	18,0000	10,4115	15,5018 *	0,0161
	b	17,6667	11,2368		
	c	36,3333	11,7757		
SITUACIONES DE TIPO "a"	a1	15,5000	16,2635	0,0910	0,9154
	a2	17,5000	9,1924		
	a3	21,0000	12,7279		
SITUACIONES DE TIPO "b"	b1	8,0000	1,4142	1,2690	0,3987
	b2	24,0000	1,4142		
	b3	21,0000	18,3848		
SITUACIONES DE TIPO "c"	c1	32,0000	15,5563	2,2681	0,2512
	c2	29,0000	5,6569		
	c3	48,0000	1,4142		

3.3 Similitud/diferencia entre las situaciones y entre tipos de situaciones: Resumen.

Los tipos de situaciones son significativamente diferentes entre sí, pero no lo son las situaciones que forman parte de cada tipo. Y ello tanto en puntuaciones obtenidas en Conductas Cognitivas como en tiempo de discusión que los equipos le dedican a cada situación.

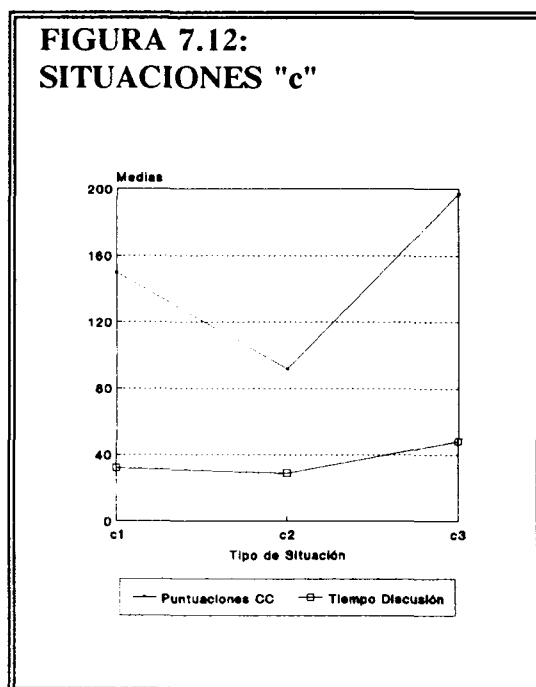
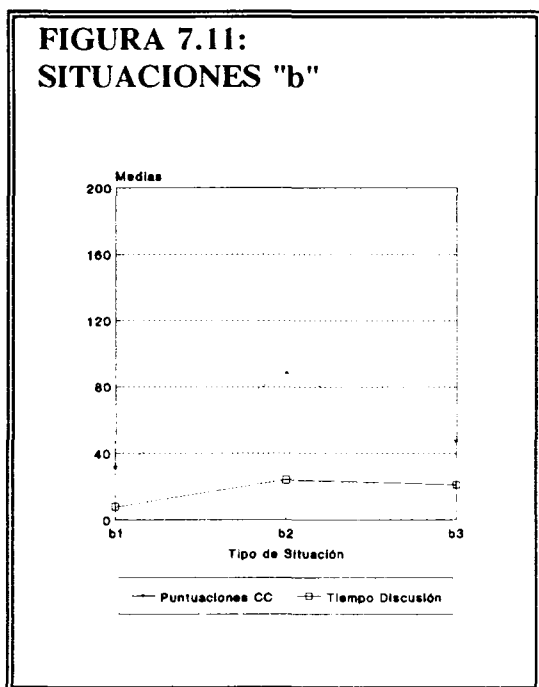
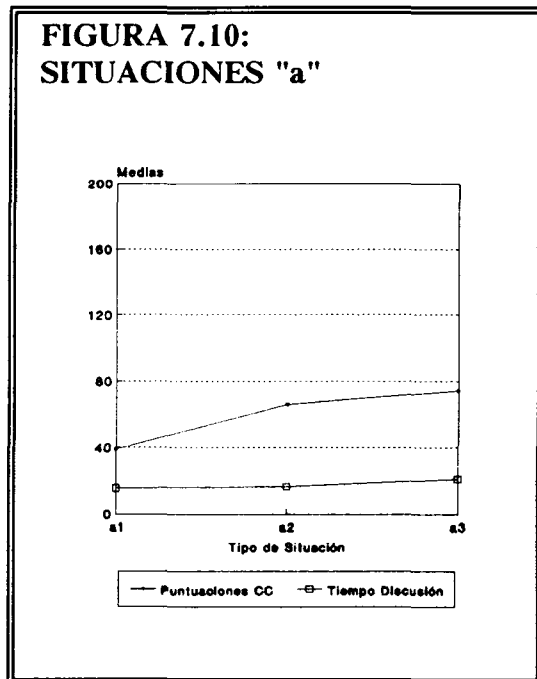
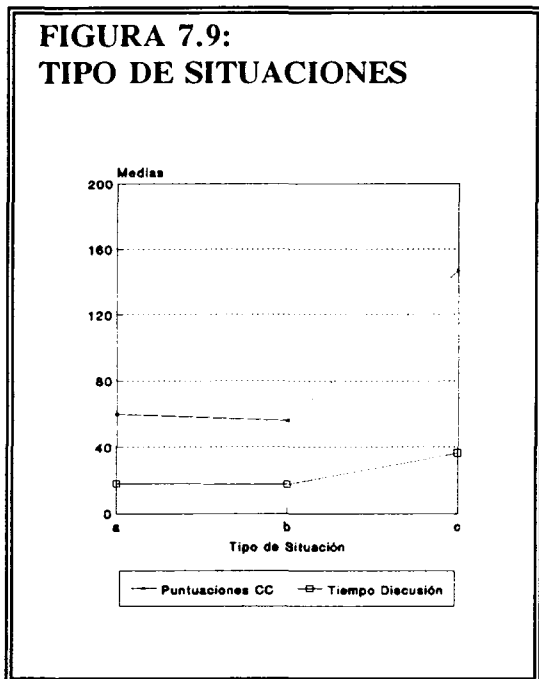
Estos resultados coinciden con los aportados por el análisis de varianza de dos clasificaciones por rangos de Friedman por lo que omitimos su presentación al ser la prueba ya presentada más potente que ésta.

Sin embargo, sí queremos detenernos en destacar que es evidente que estos resultados son positivos desde nuestro propósito de que en nuestro dispositivo de evaluación haya tipos de problemas a resolver que sean sustancialmente diferentes entre sí, pero con situaciones equivalentes dentro de cada tipo.

En la figura 7.9 se representa gráficamente las diferencias en puntuaciones en Conductas Cognitivas en Interacción y en Tiempo de Discusión entre los tres tipos de situaciones.

En las figuras 7.10 a 7.12 se representan gráficamente las diferencias en puntuaciones en Conductas Cognitivas y en Tiempo de Discusión entre las tres situaciones del tipo "a", las tres de tipo "b" y las situaciones de tipo "c", respectivamente.

FIGURAS 7.9 A 7.12: COMPARACION ENTRE SITUACIONES EN PUNTUACIONES CCI Y TIEMPO DE DISCUSION



4. Comparación entre los resultados obtenidos en el momento uno y los obtenidos en el momento dos.

De lo hasta ahora expuesto podemos deducir que nuestro *Dispositivo de Evaluación del Pensamiento en Interacción (DEPI)* es sensible a las diferencias, y no lo hace forzando artificios especiales. El *DEPI* no muestra diferencias individuales: sabemos que en el equipo tres están los sujetos peores y no lo detecta, sino que capta el funcionamiento del equipo completo (a pesar de que tienen los sujetos con menor nivel, el *DEPI* no detecta diferencias significativas entre este equipo y los demás). Este es un buen resultado desde nuestras pretensiones, desde lo que queremos evaluar con él, pero no sería tan bueno que no detectara el cambio evolutivo.

Hemos comprobado que el *DEPI* es sensible, pero hemos de comprobar aún si en momentos evolutivos distintos, capta las diferencias que pueda haber entre uno y otro. Es de esperar que con el paso del tiempo, las personas tengan unas habilidades de pensamiento mejor construidas; a eso debe ser sensible nuestro dispositivo de evaluación.

Comprobar esta hipótesis es el objetivo que nos ocupará en este apartado.

Analizaremos las diferencias entre el momento uno y el dos en desarrollo cognitivo (puntuaciones en el test de Raven) y en habilidades de pensamiento compartido (puntuaciones en conductas cognitivas en situaciones de interacción y tiempo de discusión empleado).

No lo haremos en cuanto a rendimiento académico ya que al variar los objetivos y contenidos escolares de un momento a otro de la evaluación, los resultados se ven lesionados en su comparabilidad. Sin embargo sí utilizaremos los resultados escolares para analizar la relación que puedan presentar con las otras tres variables de modo que podamos contrastar el valor predictivo escolar que cada una de ellas pueda tener.

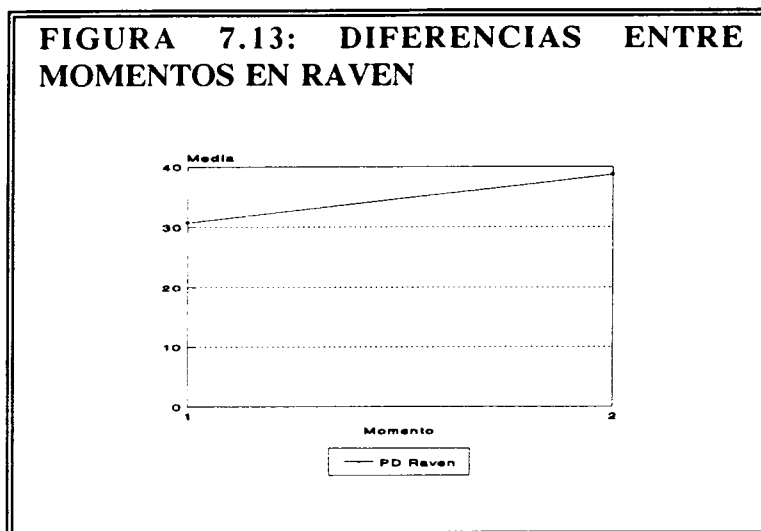
4.1 Diferencias entre el momento uno y el momento dos en desarrollo cognitivo (test de Raven).

Considerando conjuntamente todos los datos de la muestra podemos afirmar que, tras los veintiséis meses que median entre los dos momentos en que se realizó la primera y la segunda evaluación, las puntuaciones se han modificado.

Las puntuaciones directas son significativamente mayores (no esperábamos otra cosa) a los 11 años que a los 9; también lo son las puntuaciones típicas. Sin embargo el tiempo que los chicos dedican a su realización es semejante en ambos casos. Así es puesto de manifiesto por el análisis de varianza de las puntuaciones medias en cada uno de los momentos como se muestra en la tabla siguiente (tabla 7.22) y en la figura 7.13.

***p < 0,001 ** p < 0,01 * p < 0,05	TABLA 7.22: DATOS GLOBALES: DIFERENCIAS ENTRE EL MOMENTO 1 Y EL MOMENTO 2 EN EL TEST DE RAVEN					
	PUNTUACIONES DIRECTAS		ENEATIPOS		TIEMPO DE REALIZACIÓN	
	MEDIA	D.T.	MEDIA	D.T.	MEDIA	D.T.
MOMENTO 1	30,8000	9,2900	4,4333	1,9772	27,4667	8,0931
MOMENTO 2	38,7241	8,6392	5,6552	1,8761	29,2759	9,2771
ANÁLISIS VARIANZA	F	11,4918 ** p = 0,0013	5,9211 * p = 0,0181	0,6384 p = 0,4276		

Considerando los datos equipo por equipo se aprecia que todos puntúan más alto en Raven en el momento dos que en el momento uno, pero sólo en el equipo número cuatro son significativas estas diferencias ($p < 0,05$).



4.2 Diferencias entre el momento uno y el momento dos en tiempo dedicado a la discusión de las situaciones de interacción.

Encontramos que hay diferencias significativas entre los tiempos dedicados a la discusión en el momento uno y los empleados en el momento dos, como se puede apreciar en la tabla que acompaña este apartado (tabla 7.23) así como en la figura 7.14.

Hemos hecho estos análisis de tres modos distintos:

- a) Considerando como datos iniciales la suma de los tiempos empleados por cada uno de los seis equipos en el momento uno y la suma de tiempos empleados en el momento dos ($N=6$ en cada momento). Los resultados son los que aparecen en la fila denominada "sumas parciales" de la tabla.
- b) Considerando como datos iniciales, no la suma sino la media de los tiempos empleados por cada equipo en el momento uno y en el momento dos (de nuevo $N=6$). Los resultados aparecen en la fila denominada "medias parciales".

- c) Considerando como datos iniciales los tiempos empleados por cada equipo en cada situación (sin sumar y sin hacer la media de cada uno) tanto en el momento uno como en el dos (N=18 en cada momento). Los resultados aparecen en la tabla bajo la denominación de "tiempos directos".

	TABLA 7.23: DATOS GLOBALES: VALOR DE F PARA LAS DIFERENCIAS ENTRE EL MOMENTO 1 Y EL MOMENTO 2 EN LOS TIEMPOS EMPLEADOS EN LA DISCUSIÓN					
	MOMENTO 1		MOMENTO 2		Análisis de varianza	
	MEDIA	DT	MEDIA	DT	F	p
Sumas parciales	17,1667	11,2679	54,8333	25,0952	11,2492 **	0,0073
Medias parciales	5,7222	3,7560	18,2778	8,3651	11,2492 **	0,0073
Tiempos directos	5,7222	6,4608	18,2778	11,8907	15,4947 ***	0,0004

Analizando estos datos equipo a equipo vemos que las diferencias entre el momento uno y el dos en tiempo de discusión son positivas (mayores en el momento 2) en todos los equipos, siendo especialmente significativas en el equipo número cuatro ($p = 0,0001$) y en el equipo número cinco ($p = 0,0063$).

Si entramos a valorar el tiempo de discusión empleado por el conjunto de la muestra distinguiendo tipos de situaciones, esto es, tomando como datos iniciales los valores correspondientes a las dos situaciones de cada tipo (una en el momento 1 y otra en el 2) a la que se enfrentan cada uno de los seis equipos (N=6 en cada momento), encontramos que el tiempo dedicado a dialogar en torno a las situaciones es significativamente mayor en el momento 2 que en el momento 1, tanto para las situaciones que presentan problemas institucionales (tareas tipo "a": a1, a2 y a3) como

para las de que se refieren a problemas interpersonales (tareas tipo "b": b1, b2 y b3) y las que consisten en tareas lógicas (tareas tipo "c": c1, c2, c3).

Estos resultados se puede apreciar en la tabla 7.24, en la que cada fila corresponde a un tipo de situación distinto (a: problemas institucionales; b: problemas interpersonales; c: problemas lógicos) y las columnas señalan la media y desviación típica de cada tipo en cada momento, seguida del valor de F del análisis de varianza con su correspondiente valor de significatividad (valor "p"). También aparecen gráficamente en la figura 7.14.

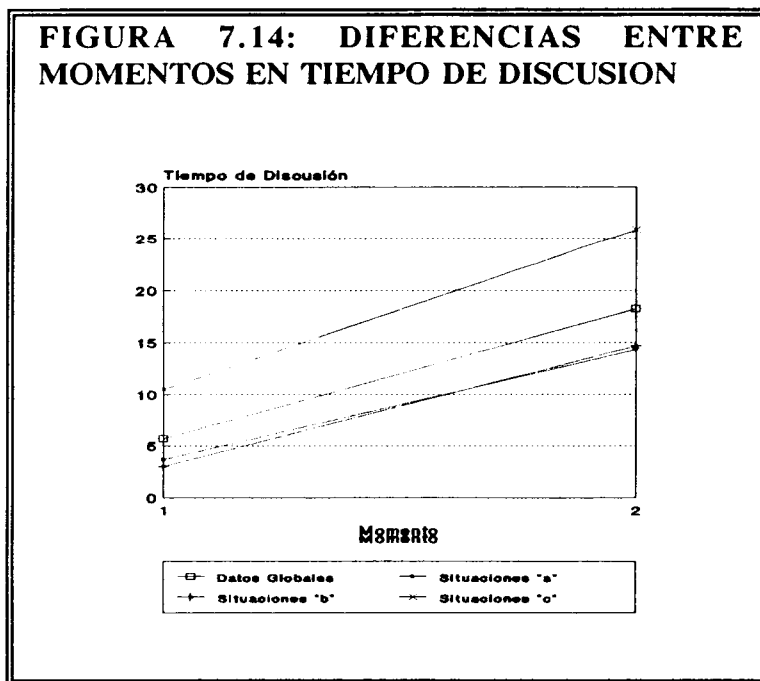
	TABLA 7.24: DATOS GLOBALES: DIFERENCIAS ENTRE EL MOMENTO 1 Y 2 EN EL TIEMPO DE DISCUSIÓN DE CADA TIPO DE SITUACIÓN					
	Momento 1		Momento 2		Análisis Varianza	
Casos	Media	D.T.	Media	D.T.	F	p
Tipo "a"	3,6667	3,7771	14,3333	8,5010	7,8891 *	0,0185
Tipo "b"	3,0000	1,6733	14,6667	10,5198	7,1974 *	0,0230
Tipo "c"	10,5000	9,1378	25,8333	13,9630	5,0658 *	0,0481

En definitiva, con la edad aumenta el tiempo que los equipos pasan dialogando en torno a las situaciones problemáticas que se les presentan para resolver. Esto es, cuanto mayor es el nivel madurativo, más tiempo se tarda en llegar a un acuerdo; al menos, más tiempo se pasa discutiendo sin abandonar la tarea. Y ello se puede decir tanto globalmente como para cada una de los tipos de situaciones propuestos.

Además el progreso que se experimenta entre los momentos uno y dos es similar para todas las situaciones y tipos de situaciones. Se han calculado las diferencias en el

tiempo dedicado a la discusión de las situaciones de interacción, tanto consideradas individualmente como según el tipo al que pertenecen, y se ha realizado un análisis de variación para estos datos encontrándose que los incrementos de tiempo experimentados entre los dos momentos, no difieren significativamente de unas situaciones a otras ni de unos tipos de situaciones a otras (ver tabla 7.25).

		TABLA 7.25: DIFERENCIAS ENTRE SITUACIONES Y ENTRE TIPO DE SITUACIONES EN CUANTO AL PROGRESO EXPERIMENTADO ENTRE LOS MOMENTOS 1 Y 2 EN TIEMPO DE DISCUSIÓN			
		MEDIA	D.T.	F	p
TIPO DE SITUACIONES	a	10,6667	8,0416	0,1862	0,8323
	b	11,6667	10,0333		
	c	15,3333	20,4516		
SITUACIONES	a1	11,5000	13,4350	0,5979	0,7600
	a2	14,5000	7,7782		
	a3	6,0000	2,8284		
	b1	4,0000	1,4142		
	b2	20,0000	1,4142		
	b3	11,0000	15,5563		
	c1	27,0000	14,1421		
	c2	2,0000	32,5269		
	c3	17,0000	14,4121		



4.3 *Diferencias entre el momento uno y el momento dos en puntuaciones globales de Conductas Cognitivas en Interacción.*

También es significativamente mayor el número total de anotaciones indicadoras de presencia de Conductas Cognitivas en el momento dos que en el momento uno (ver tabla 7.26 y figura 7.15).

Al igual que en el caso anterior hemos hecho estos análisis considerando como datos iniciales tres conjuntos distintos:

- a) Las sumas de las puntuaciones conseguidas por cada equipo en el momento uno y en el momento dos (N=6 en cada momento). Los resultados son los que aparecen en la fila denominada "sumas parciales" de la tabla.

- b) Las medias de las puntuaciones obtenidas por cada equipo en el momento uno y en el momento dos (de nuevo N=6). Los resultados aparecen en la fila denominada "medias parciales".
- c) Las puntuaciones obtenidas por cada equipo en cada situación, tanto en el momento uno como en el dos (N=18 en cada momento). Los resultados aparecen en la tabla bajo la denominación de "puntuaciones directas".

Considerando los datos distinguiendo entre los seis equipos se aprecia que, de nuevo, son especialmente significativas en los equipos cuatro ($p = 0,0005$) y cinco ($p = 0,0058$).

Por otra parte, tomando como valores el resultado de sumar la frecuencia encontrada para cada uno de los veintidós ítemes del Catálogo de Conductas Cognitivas en todas las sesiones del momento uno, por una parte, y en todas las realizadas en el momento dos por otra y sometiéndolos al test de Wilcoxon, resulta que las diferencias entre ambos conjuntos de datos son altamente significativas ($Z = -3,1389$; $p = 0,0017$) confirmando que la diferencia entre ambas puntuaciones no se debe al azar.

	TABLA 7.26: DATOS GLOBALES: VALOR DE F PARA LAS DIFERENCIAS ENTRE EL MOMENTO 1 Y EL MOMENTO 2 EN LAS FRECUENCIAS DE CONDUCTAS OBSERVADAS					
	MOMENTO 1		MOMENTO 2		Anál. de varianza	
	MEDIA	DT	MEDIA	DT	F	p
Sumas parciales	43,8333	32,6154	206,1667	103,6946	13,3809 **	0,0044
Medias parciales	14,6111	10,8718	68,7222	34,5649	13,3809 **	0,0044
Puntuaciones directas	14,6111	18,8497	68,7222	52,9181	16,7016 ***	0,0003

*** $p < 0,001$
 ** $p < 0,01$
 * $p < 0,05$

Realizada esta misma prueba equipo por equipo, en todos salvo en el tres, las diferencias entre el momento uno y el dos son sustantivamente distintas como se aprecia en la tabla siguiente (tabla 7.27).

TABLA 7.27: Z DE WILCOXON PARA LA FRECUENCIA DE CADA CONDUCTA COGNITIVA ENTRE LOS MOMENTOS 1 Y 2		
MUESTRA	Z	p
EQUIPO 1	- 3,1389 **	0,0017
EQUIPO 2	- 3,9770 ***	0,0001
EQUIPO 3	- 1,6103	0,1073
EQUIPO 4	- 3,9199 ***	0,0001
EQUIPO 5	- 3,5267 ***	0,0004
EQUIPO 6	- 3,7236 ***	0,0002
DATOS GLOBALES	- 3,1389 **	0,0017

Si, al igual que antes, consideramos las puntuaciones obtenidas por los equipos en cada tipo de situación esto es, tomando como datos iniciales los valores correspondientes a las dos situaciones de cada tipo (una en el momento 1 y otra en el 2) a la que se enfrentan cada uno de los seis equipos (N=6 en cada momento), encontramos de nuevo diferencias significativas entre el momento uno y dos, en las puntuaciones conseguidas en cada tipo de situación.

Estos resultados se puede apreciar en la tabla 7.28, en la que cada fila corresponde a un tipo de situación distinto (a: problemas institucionales; b: problemas interpersonales; c: problemas lógicos) y las columnas señalan la media y desviación típica de cada tipo en cada momento, seguida del valor de F del análisis de varianza con su correspondiente valor de significatividad (valor "p"). Gráficamente se pueden apreciar en la figura 7.15.

*** p < 0,001 ** p < 0,01 * p < 0,05	TABLA 7.28: DATOS GLOBALES: DIFERENCIAS ENTRE EL MOMENTO 1 Y 2 EN FRECUENCIAS DE LAS DISTINTAS CONDUCTAS COGNITIVAS SEGÚN TIPO DE SITUACIÓN					
	Momento 1		Momento 2		Análisis Varianza	
	Media	D.T.	Media	D.T.	F	p
Tipo "a"	8,5000	11,4324	49,5000	30,5074	9,5025 *	0,0116
Tipo "b"	4,5000	0,8367	50,5000	37,7187	8,9195 *	0,0137
Tipo "c"	30,8333	24,3591	106,1667	68,1423	6,5023 *	0,0289

Además, tal como ocurría con los tiempos de discusión, encontramos que el progreso realizado en puntuaciones en Conductas Cognitivas en cada una de las situaciones de interacción consideradas una a una y por tipos de situación, son similares; no hay progresos en alguna o algunas de ellas o en alguno de los tipos señalados, que sean significativamente mayores que los experimentados en otras, tal como puede apreciarse en los resultados que se exponen en la tabla 7.29, en la que la media y D.T. están calculadas sobre las diferencias entre las puntuaciones en el momento 2 menos las puntuaciones en el momento 1.

De estos datos puede concluirse que la presencia de Conductas Cognitivas en el momento 2 es significativamente mayor que en el momento uno, tanto considerado el dispositivo de evaluación globalmente como considerando cada uno de los tipos de situaciones de los que se compone: situaciones de conflictos institucionales (tipo "a": a1, a2 y a3); de conflictos interpersonales (tipo "b": b1, b2 y b3); y de razonamiento lógico (de tipo "c": c1, c2 y c3).

Por tanto, si no hay diferencias sustanciales entre los equipos (como vimos anteriormente) sin embargo sí las hay entre el momento uno y el momento dos, podemos atribuir estos cambios a la influencia de la maduración y no a circunstancias

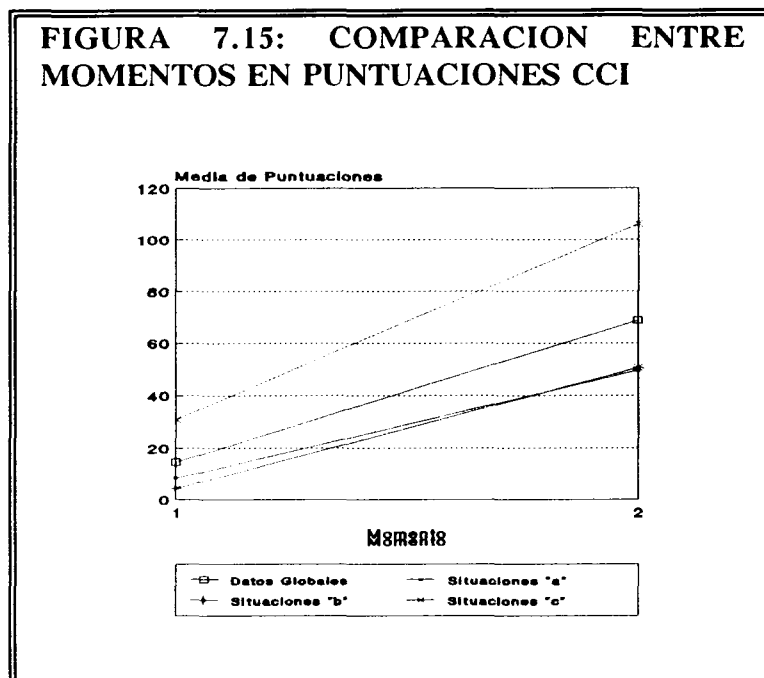
idiosincrásicas de alguno de los equipos que sesgaran los datos. Con estos resultados, sesgos atribuibles a las diferencias individuales entre los equipos o a la distinta naturaleza de los estímulos planteados es algo que no se puede sostener.

		TABLA 7.29: DIFERENCIAS ENTRE SITUACIONES Y ENTRE TIPO DE SITUACIONES EN CUANTO AL PROGRESO EXPERIMENTADO ENTRE LOS MOMENTOS 1 Y 2 EN PUNTUACIONES EN CONDUCTAS COGNITIVAS				
		MEDIA	D.T.	F	p	
*** $p < 0,001$ ** $p < 0,01$ * $p < 0,05$		a	41,3333	28,3878	0,7091	0,5079
		b	46,8333	38,6234		
		c	78,3333	88,4300		
TIPO DE SITUACIONES	a1	34,0000	42,4264	0,9873	0,5018	
	a2	61,0000	12,7279			
	a3	29,0000	29,6985			
	b1	23,5000	9,1924			
	b2	79,5000	19,0919			
	b3	37,5000	60,1041			
	c1	127,0000	90,5097			
	c2	5,5000	109,6016			
	c3	102,5000	48,7904			

En definitiva, estamos en condiciones de afirmar que el *DEPI* es sensible al cambio evolutivo. Es más, no sólo es sensible al cambio evolutivo sino que amplifica las diferencias encontradas en Raven y en notas escolares de lo que podemos deducir

que es más sensible que estos otros instrumentos a las diferencias entre los sujetos o que evalúa cosas distintas a lo que mide Raven.

Por tanto, el dispositivo de evaluación (instrumento de Mora y Mora Merchán más el procedimiento propuesto en esta investigación) es útil para la evaluación del constructo que hemos denominado "Pensamiento en Interacción".



4.4 *Diferencias entre el momento uno y el momento dos en puntuaciones en cada una de las Conductas Cognitivas.*

Sabemos que nuestro dispositivo de evaluación es sensible al cambio evolutivo; sabemos que el Catálogo de Conductas Cognitivas (MORA y MORA MERCHÁN, 1995) empleado como instrumento de observación detecta diferencias entre dos momentos evolutivos distintos. Pero ¿estos cambios globales son homogéneos en todas y cada una de las habilidades de pensamiento que se contemplan en dicho instrumento, o unas cambian más que otras? Esta es la cuestión a la que queremos responder en este momento.

Analizando una a una los veintitrés indicadores de cognición mejorada con los que venimos trabajando, encontramos que no en todas ellas se produce un incremento de presencia entre los momentos 1 y 2.

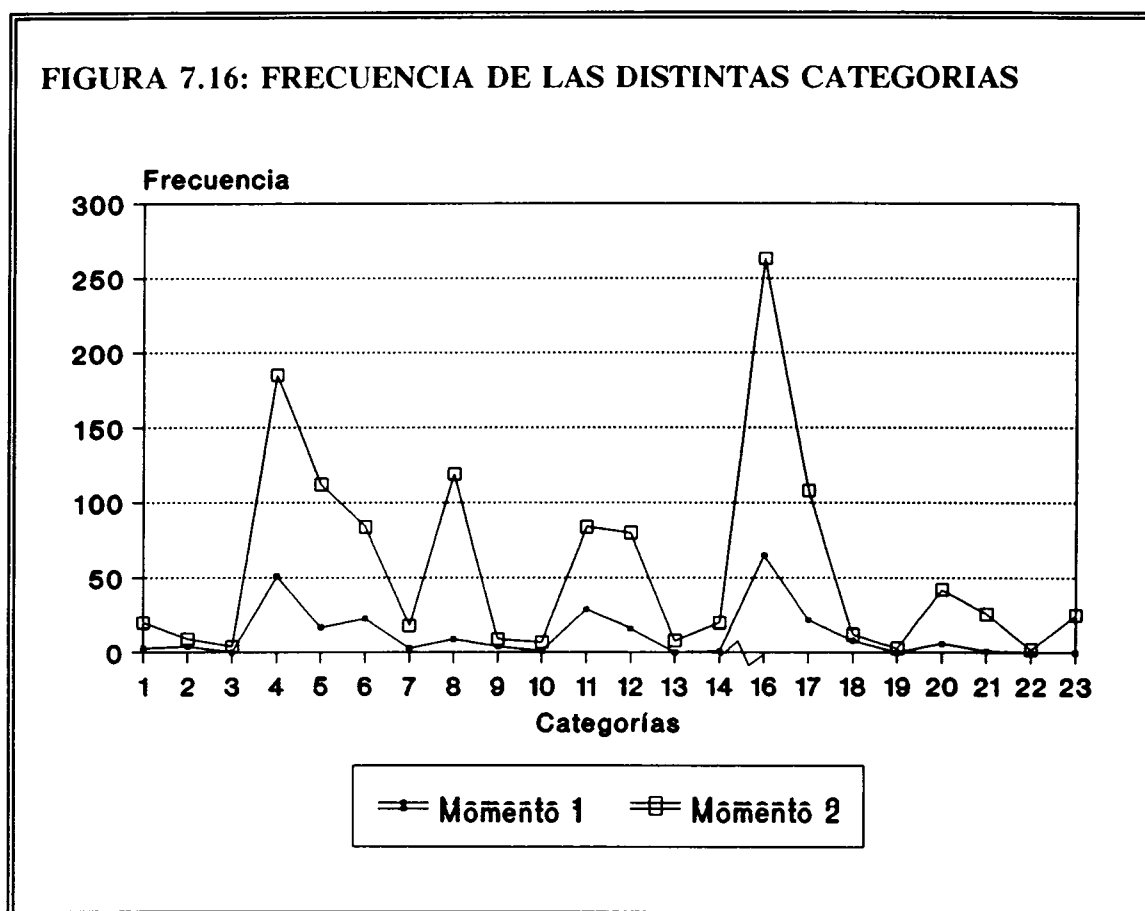
En las páginas siguientes mostramos algunas tablas y gráficos con datos que ilustran esta afirmación. En la primera de ellas (tabla 7.30) se muestra la frecuencia de aparición de cada categoría en cada momento a través de todas las situaciones. En las columnas denominadas "CA" (sombreadas) se indican las categorías de observación numeradas correlativamente según la misma secuencia expuesta cuando presentamos el instrumento. Las otras dos, columna M1 y columna M2, muestran la frecuencia de aparición de cada Conducta Cognitiva en el momento uno y en el momento 2 respectivamente. Este valor ha sido hallado sumando las frecuencias parciales correspondientes a cada una de las situaciones en torno a las que dialogaron los equipos.

Obsérvese que no aparecen datos en la Conducta Cognitiva número quince; debemos recordar que ésta es la que dejamos de considerar por no haber cumplido nuestro criterio de fiabilidad.

<p style="text-align: center;">TABLA 7.30: FRECUENCIA DE CADA CATEGORÍA EN CADA MOMENTO</p>														
CA	M1	M2	CA	M1	M2	CA	M1	M2	CA	M1	M2	CA	M1	M2
01	3	20	06	23	84	11	29	84	16	65	263	21	1	26
02	4	9	07	3	18	12	16	80	17	22	108	22	0	2
03	0	4	08	9	119	13	0	8	18	8	12	23	0	25
04	51	185	09	4	9	14	1	20	19	0	3			
05	17	112	10	1	7	15	-	-	20	6	42			

Y a continuación una gráfica en la que se muestran las puntuaciones de cada Conducta Cognitiva en cada momento (figura 7.16). Puede chocar que distancias cortas

entre las puntuaciones correspondientes a una categoría son significativas mientras que distancias mayores en otras, entre los momentos uno y dos resulta que no lo son. En estos casos debemos atender a la variabilidad de las puntuaciones (a la desviación típica) que cuando es muy alta penaliza la significatividad de las diferencias de medias, aunque esta sea muy elevada.



En la tabla siguiente (tabla 7.31) aparecen los datos relativos a la significatividad de las diferencias entre el momento uno y el dos para cada categoría del Catálogo del Conductas Cognitivas. Se indica la media y desviación típica de cada una en cada momento, seguida del valor F del análisis de varianza y de la prueba de significatividad.

C. COGNITIVA	TABLA 7.31: SIGNIFICATIVIDAD DE LAS DIFERENCIAS EN CONDUCTAS COGNITIVAS, ENTRE LOS MOMENTOS 1 y 2					
	MOMENTO 1		MOMENTO 2		ANAL. DE VARIANZA	
	MEDIA	D.T.	MEDIA	D.T.	F	p
01. Definir el problema	0,1667	0,3835	1,1111	1,8114	4,6835 *	0,0376
02. Analizar una realidad	0,2222	0,9428	0,5000	1,0432	0,7025	0,4078
03. Simplificar situaciones	0,0000	0,0000	0,2222	0,5483	2,9565	0,0946
04. Aportac. discusión	2,8333	3,3475	10,2778	6,5422	18,4710 ***	0,0001
05. Argumentar opiniones	0,9444	1,3048	6,2222	7,7578	8,1019 **	0,0074
06. Formular conclusiones	1,2778	2,2177	4,6667	6,3801	4,5310 *	0,0406
07. Formular hipótesis	0,1667	0,7071	1,0000	1,4142	5,0000 *	0,0320
08. Destacar absurdos	0,5000	0,7071	6,6111	5,6479	20,7484 ***	0,0001
09. Retomar temas anter.	0,2222	0,5483	0,5000	1,2005	0,7974	0,3782
10. Exp. otras alternativas	0,0556	0,2357	0,3889	0,7775	3,0297	0,0908
11. Conducta no impulsiva	1,6111	3,2565	4,6667	6,2872	3,3521	0,0759
12. Planificar la acción	0,8889	1,4507	4,2778	3,9078	11,8971 **	0,0015
13. Apl. aport. situ. nuevas	0,0000	0,0000	0,4444	0,7838	5,7872 *	0,0217
14. Centrase en procesos	0,0556	0,2357	1,1111	2,0548	4,6883 *	0,0375
15. Revisar aport. propias	1,2778	3,4946	2,7222	4,3899	1,1929	0,2824
16. Mantener la atención	3,6111	4,6922	14,6111	10,6447	16,0904 ***	0,0003
17. Act. crítica e inconf.	1,2222	2,3653	6,0000	6,2779	9,1295 **	0,0048
18. Conclus. autoalusivas	0,4444	1,6529	0,6667	1,1376	0,2208	0,6414
19. Formular leyes generales	0,0000	0,0000	0,1667	0,5145	1,8889	0,1783
20. Demanda de información	0,3333	0,8402	2,3333	2,8076	8,3836 **	0,0066
21. Precisión demanda inf.	0,0556	0,2357	1,4444	1,8856	9,6154 **	0,0039
22. Incl. sist. de referencia	0,0000	0,0000	0,1111	0,3234	2,1250	0,1541
23. Cons. otros puntos vista	0,0000	0,0000	1,3889	1,9140	9,4781 **	0,0041

Como se puede ver, en todas las categorías del Catálogo de Conductas Cognitivas (MORA y MORA MERCHÁN, 1995), la puntuación media para el conjunto de los seis equipos obtenida en el momento 2 es superior a la puntuación media obtenida en el momento 1, siendo significativas las diferencias en catorce de las 22 categorías descritas, que para mayor claridad resumimos a continuación (tabla 7.32):

TABLA 7.32	
CONDUCTAS EN LAS QUE LAS DIFERENCIAS SON SIGNIFICATIVAS	CONDUCTAS EN LAS QUE LAS DIFERENCIAS NO SON SIGNIFICATIVAS
<ul style="list-style-type: none"> 01. Definir el problema. 04. Aportaciones a la discusión. 05. Argumentar opiniones/decisiones. 06. Formular conclusiones. 07. Formular hipótesis. 08. Destacar absurdos y contradicciones. 12. Planificar la acción. 13. Aplicar aportaciones anteriores a situaciones nuevas. 14. Centrarse en procesos y en estrategias. 16. Mantener la atención. 17. Actitud crítica e inconformista. 20. Demanda de más información. 21. Precisión en la demanda y transmisión de información. 23. Considerar otros puntos de vista. 	<ul style="list-style-type: none"> 02. Analizar una realidad. 03. Simplificar situaciones. 09. Retomar temas anteriores. 10. Explorar otras alternativas. 11. Conducta no impulsiva. 18. Formular conclusiones autoalusivas. 19. Formular leyes generales. 22. Incluir lo descubierto en sistemas de referencia más amplios.

4.5 *Correlaciones encontradas entre distintas variables consideradas.*

Encontramos también que las puntuaciones que se dan en el test de Raven correlacionan (*r* de Pearson) muy significativamente con los otros dos aspectos que venimos comentando (tiempos de discusión y frecuencia de las conductas cognitivas).

Podríamos matizar los datos anteriores distinguiendo unos tipos de situaciones de otras. En ese caso podemos afirmar que lo anteriormente expresado para el cómputo global de los tres tipos de situaciones es totalmente aplicable a los problemas de tipo "a" y de tipo "b". En el caso de las situaciones "c" no hay correlaciones significativas (ver tabla 7.33).

Pensamos que esto se debe a la naturaleza de este tipo de situaciones: Mientras que en las que plantean conflictos personales o institucionales la primera aportación que se haga puede asumirse subjetivamente como válida, en las situaciones de tipo "c" los equipos tienen una constante retroalimentación acerca de si han conseguido la meta o no, independientemente de las apreciaciones subjetivas. En el caso de nuestras situaciones, si hay que hacer un rompecabezas o transformar unas letras en números para que resulte una suma correctamente hecha, el reconocimiento de si se ha alcanzado o no la meta con un conjunto de actuaciones es inmediato.

Esto indica que en las situaciones de tipo "c", la duración de la sesión, y el número de habilidades de pensamiento que se manifiestan dependen menos del desarrollo cognitivo que del estímulo que se propone. Debido a la retroalimentación, en el estímulo reside un mayor control sobre la dinámica y la duración de la tarea. No ocurre lo mismo en los otros tipos de situaciones.

En ninguno de los casos expuestos (ni globalmente ni por tipo de situaciones) encontramos correlaciones significativas con el tiempo empleado en Raven, ni de las frecuencias observadas ni de los tiempos dedicados a la discusión.

* $p < 0,01$ ** $p < 0,001$	TABLA 7.33: CORRELACIONES DE LAS PUNTUACIONES EN RAVEN CON FRECUENCIAS DE CONDUCTAS Y TIEMPOS DE DISCUSIÓN		
	Puntuación directa	Eneatipo	Tiempo en Raven
Tiempo total	0,8221 **	0,8107 **	0,4906
Frecuencia total	0,8066 **	0,7820 *	0,3784
Tiempo en sit. "a"	0,7897 *	0,7534 *	0,6537
Tiempo en sit. "b"	0,7305 *	0,7233 *	0,4769
Tiempo en sit. "c"	0,6316	0,6363	0,1381
Frecuencia en sit. "a"	0,8363 **	0,7958 **	0,5696
Frecuencia en sit. "b"	0,7317 *	0,7093 *	0,4583
Frecuencia en sit. "c"	0,6245	0,6128	0,1420

TERCERA PARTE:

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

VIII. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

VIII.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

- | | |
|----|---|
| A. | <i>Discusión general.</i> |
| B. | <i>Conclusiones y nuevas líneas de investigación.</i> |
| 1. | <i>Conclusiones.</i> |
| 2. | <i>Recomendaciones y nuevas investigaciones.</i> |

Estamos en una nueva etapa en la Historia de la Psicología. Hace tiempo que la llamada 'revolución cognitiva' ha hecho que pasemos de una época de marcado carácter psicométrico por una parte y conductual por otra, caracterizada por la medida 'objetiva' y la cuantificación de las características individuales de las personas, características supuestamente innatas y estables a lo largo del tiempo, a otra en la que se abren paso los procesos cognitivos y los procesos de interacción social, la evaluación cualitativa, los informes etnográficos, la interacción entre los procesos sociales y los individuales en la formación de las características psicológicas, la idea de modificabilidad mediante intervenciones externas, etc.

Es cierto que, así expresado, puede parecer exagerado lo que acabamos de decir, sin embargo, a veces, las caricaturas, exagerándolas, reflejan mejor que las 'fotos de carnet' las características definitorias de una realidad. Es verdad que el párrafo anterior puede parecer una caricatura, pero no lo es menos que, poco a poco se ha ido abriendo paso una nueva perspectiva que pretende ahondar más y matizar mejor las distintas dimensiones del desarrollo humano al tiempo que resulta más optimista respecto a las posibilidades de intervención sobre ellas.

Bruner (1981) identifica el inicio de la revolución a que nos estamos refiriendo con la publicación de '*A study of Thinking*' (BRUNER, GOODNOW y AUSTIN, 1956) y la reimpresión de '*Pensamiento y Lenguaje*' (VYGOTSKY, 1934) que supuso su difusión abierta en ruso. Así, comenta que:

"El de 1956 es un año que va haciéndose últimamente un candidato popular como el año del nacimiento de las Ciencias Cognitivas" (p.5).

Se vuelven a formular los problemas psicológicos relacionados con la naturaleza de la mente y sus procesos, con la forma en que construimos nuestros significados y realidades, y con el papel que desempeña la historia y la cultura en la formación de la mente. Bruner (1990) concreta el objetivo de la revolución cognitiva de la siguiente manera:

"El objetivo de la revolución cognitiva era recuperar la "mente" en las ciencias humanas después de un prolongado y frío invierno de objetivismo" (p. 19). "Su meta era descubrir y describir formalmente los significados que los seres humanos creaban a partir de sus encuentros con el mundo, para luego proponer hipótesis acerca de los procesos de construcción de significado en que se basaban. Se centraba en las actividades simbólicas empleadas por los seres humanos para construir y dar sentido no sólo al mundo, sino también a ellos mismos. Su meta era instar a la psicología a unir fuerzas con sus disciplinas hermanas de las humanidades y las ciencias sociales, de carácter interpretativo" (pp. 19-20).

Entre las consecuencias de estos cambios podemos señalar el desarrollo de las teorías del procesamiento de la información auspiciadas también por el desarrollo de la teoría computacional, teorías que, a juzgar por lo que dice Bruner (1990), son una desviación de los objetivos de la revolución cognitiva. En segundo lugar, este auge de la psicología cognitiva ha supuesto un mayor énfasis en análisis de los procesos mentales y los de interacción social en el marco de una cultura (BRUNER, 1990).

El desarrollo de la psicología cognitiva por una parte, la crisis de la psicología de la educación de mediados de siglo por otra, y las condiciones y exigencias sociales

en tercer lugar (COLL, 1990a) han supuesto una profunda transformación en las cuestiones que centran el debate psicopedagógico

A título de ejemplos de aspectos concretos, podemos señalar: **a)** la individualización de la enseñanza; **b)** la atención a la diversidad de intereses, motivaciones y necesidades educativas de los alumnos; **c)** el cambio de los modelos basados en la deficiencia por los que se fundamentan en el concepto de necesidades educativas especiales (MARCHESI, 1990); **d)** la revisión de los objetivos y contenidos de la educación, especialmente la acentuación por los 'contenidos de procedimientos' (saber haceres) que se suman a los tradicionales 'contenidos académicos' (saber saberes) llegándose a plantear como fin, entre otros, de la educación básica que los estudiantes 'aprendan a aprender'; **e)** el replanteamiento de las relaciones entre aprendizaje y desarrollo; **f)** el estudio de los 'procesos y estilos de aprendizaje' frente al monopolio de la 'capacidad para aprender' a la hora de diseñar los procesos de enseñanza; **g)** el declive de la 'inteligencia' concebida como característica estable de las personas y el aumento de aportaciones acerca de las posibilidades de su mejora: aparición de los así llamados 'programas para la mejora de la inteligencia'; **h)** se habla de 'procesos' cognitivos y se afirma que son 'socialmente construidos'; **i)** se reconocen distintos 'estilos cognitivos' que señalan diferencias cualitativas y no sólo cuantitativas sin connotaciones clasificatorias (los estilos son distintos y ninguno es por sí mismo mejor o peor que los demás; en todo caso más o menos adecuados a los requerimientos del entorno o de la tarea o de ambos); **j)** la propuesta del 'aprendizaje mediado' que complementa la reflexión educativa en torno al 'aprendizaje directo; **k)** la conveniencia de potenciar el aprendizaje significativo en la escuela; **l)** el valor educativo de las relaciones entre iguales; **m)** el papel del profesor y la trascendencia del tipo de relaciones que establece con sus alumnos, etc. (COLL, 1990b).

En coherencia con esta tradición venimos desarrollando en nuestro grupo de investigación una línea de trabajo que gira en torno al estudio de las habilidades de pensamiento, su evaluación y el desarrollo de procedimientos de intervención para su instauración, mejora y/o enriquecimiento. En este marco hay que entender la investigación que presentamos en esta memoria cuyos resultados pasamos a discutir.

A/ DISCUSIÓN GENERAL.

Recordemos que el objetivo de este trabajo es el diseño de un dispositivo de evaluación que pueda emplearse para determinar algunas de las habilidades de pensamiento en situaciones de interacción. Este instrumento es el que hemos llamado '*Dispositivo de Evaluación del Pensamiento en Interacción*' (*DEPI*).

Frente a otros instrumentos de aplicación individual basados en tareas de papel o lápiz, como los tests de pensamiento crítico, o en análisis de las producciones verbales, como es el caso de algunos de los procedimientos empleados para la evaluación de habilidades metacognitivas, el *DEPI* es un instrumento para la evaluación de las habilidades de pensamiento puestas de manifiesto por equipos de escolares que se enfrentan conjuntamente a la solución de problemas lógicos y sociales, tanto interpersonales como institucionales.

De los resultados obtenidos con su aplicación se deduce que el *DEPI* es un instrumento útil para la evaluación de las habilidades de pensamiento al demostrarse que es sensible al desarrollo de destrezas de solución de problemas en interacción, al menos con las tareas propuestas y las muestras de edad seleccionadas. Dados los objetivos que se plantean en este tipo de intervención, el empleo de esta metodología, según el procedimiento descrito, parece adecuado para incorporarse a la evaluación de las habilidades de pensamiento de los escolares bien en el marco escolar, bien en el marco de trabajos de investigación, tanto de corte evolutivo como para la evaluación de programas de intervención sobre las habilidades de pensamiento.

El *DEPI* supera ampliamente las pruebas de fiabilidad siempre y cuando se garantice una adecuada formación de los aplicadores acerca de qué tienen que observar en cada momento. Aún así, la fiabilidad puede mejorar tras la realización de ciertas correcciones que deben hacerse en la definición de las categorías de la parrilla de observación a fin de eliminar las ligeras discrepancias encontradas. Por otra parte, para que su uso pueda ser generalizado hay que arbitrar procedimientos para procurar la

formación y precisar más la definición de cada una de las categorías del instrumento de observación enriqueciéndolo con ejemplos de cada uno de ellos.

Tanto el tiempo que los escolares emplean en la realización de la tarea como las puntuaciones obtenidas por los equipos en *Conductas Cognitivas Enriquecidas en Interacción (CCCI)* son una buena operativización del nivel de desarrollo del pensamiento. Entre los grupos de igual edad no hay diferencias significativas ni en tiempo de discusión ni en *CCCI*, mientras que los equipos de estudiantes de más edad, que son los que manifiestan mayor presencia de las habilidades de pensamiento recogidas en nuestro instrumento y los que más tiempo dedican a discutir. Sólo un equipo del estudio longitudinal no muestra diferencias significativas entre estas puntuaciones tomadas en el momento 1 y las tomadas en el momento 2. Se trata del equipo 3, caracterizado por su consistencia en mantener puntuaciones bajas en Raven, rendimiento académico, tiempo de discusión y puntuaciones en *CCCI*, tanto en un momento como en otro. Parece ser un grupo con especiales dificultades de aprendizaje, lo que nos lleva a pensar que son necesarias nuevas investigaciones en las que se determinen las condiciones de aplicación del *DEPI* con esta población.

Los datos obtenidos a partir del *Dispositivo de Evaluación del Pensamiento en Interacción* (tanto tiempo de discusión como puntuaciones en las Conductas Cognitivas Enriquecidas en Interacción) tienden a discriminar más entre los equipos que las puntuaciones en rendimiento académico, incluso las de desarrollo cognitivo. Si comparamos las puntuaciones de todos los equipos en estas cuatro variables vemos que quien puntúa más en una de ellas tiende a puntuar más en las otras, sin embargo las diferencias entre unos equipos y otros son mayores en tiempo de discusión de las situaciones del *DEPI* y en las puntuaciones en *Conductas Cognitivas Enriquecidas en Interacción*, mientras que en desarrollo cognitivo y rendimiento académico tienden a ser más homogéneas. De todos modos, las diferencias entre los equipos en cada una de las cuatro variables no son significativas; estimamos que ello se debe al poco número de equipos que componen la muestra. Habría que realizar nuevas investigaciones con una muestra más amplia a fin de confirmar esta tendencia.

Con el *Dispositivo de Evaluación del Pensamiento en Interacción* también ha sido posible identificar algunas pautas de desarrollo de las habilidades de solución de problemas sociocognitivos, que pueden servir de base a estudios más amplios. Así, el desarrollo de habilidades metacognitivas es más lento que el resto de habilidades de pensamiento que conforman el instrumento de observación. No aparecen claramente sino en los grupos de 13 y más años. Por tanto la relación de Conductas Cognitivas Enriquecidas en Interacción es sensible al cambio evolutivo. No hemos pretendido hacer una baremación del nivel de desarrollo del pensamiento en interacción que corresponde a distintas edades. Para realizarlo se necesitan muestras de referencia amplias y ello exigen una fuerte financiación. De todos modos es ésta una tarea que queda pendiente para futuros trabajos.

En la muestra de la investigación transversal, el grupo privado culturalmente tiene un retraso de unos tres años en el desarrollo del control metacognitivo respecto al grupo estimulado, aunque en el resto de habilidades sigan un desarrollo similar. Este resultado parece indicar que el entrenamiento en habilidades metacognitivas es posible, ya que aparece no sólo como consecuencia de la edad, sino del nivel de estimulación, y deseable desde el momento en que mejora el nivel de desarrollo de las habilidades de pensamiento.

Un resultado que no esperábamos encontrar es la ganancia en puntuaciones típicas en Raven que aparecen entre la primera toma de datos y la segunda del estudio longitudinal. La única interpretación razonable que encontramos a este hecho es que se deba a posibles distorsiones de los datos producidas por el escaso número de sujetos a los que se vio reducida la muestra.

En algún momento contemplamos la posibilidad de que entre ambos momentos se haya producido un enriquecimiento cognitivo debido a la intervención educativa dado que el profesor de uno de los grupos (es decir, de tres de los seis equipos) había sido entrenado en patrones de intervención para la estimulación cognitiva y asistido a seminarios sobre metacognición en el marco de la aplicación del programa 'Comprender y Transformar,' de cuya aplicación tenía experiencia; en la evaluación del

impacto de este programa (MORA, 1991) se informa del efecto de generalización de dichos patrones de intervención que se producen en los aplicadores desde las sesiones del programa a su actuación en el marco de las áreas curriculares y supusimos que podría haberse dado un fenómeno de este tipo. Sin embargo, descartamos esta posibilidad al comprobar que no había diferencias significativas entre unos equipos y otros en el segundo momento en que se recogieron los datos como hubiese sido lo esperado para confirmar esta hipótesis, de manera que si la aceptamos esta explicación para la mitad de los equipos, tendríamos necesidad de otra que nos explicara el progreso de los otros tres. En cualquier caso este es un aspecto que precisa de más indagación.

En todos los grupos de edad estudiados, las puntuaciones obtenidas en *Conductas Cognitivas Enriquecidas en Interacción* y los tiempos dedicados a la discusión son mayores en las situaciones de tipo "c" referidas a la solución de problemas tipo puzzle o criptoaritmética, que en las situaciones referidas a la solución de problemas personales e institucionales. Pensamos que la explicación hay que buscarla en que en ellas hay una retroalimentación inmediata sobre el logro o no logro de la meta. Mientras que en el resto de situaciones la mayor o menor duración de la tarea y la mayor o menor presencia de *CCCI* depende del grado de sofisticación del pensamiento de los escolares y de la capacidad autocrítica para decidir cuando han llegado a una 'buena solución', en el caso de los problemas lógicos es la naturaleza de la tarea y la evidencia del logro o fracaso en la consecución de la meta quien controla cuando se da por terminada

No obstante lo anterior, no hay diferencias significativas entre el progreso en tiempo de discusión y en puntuaciones en *Conductas Cognitivas Enriquecidas en Interacción* entre unas situaciones y otras, lo que puede interpretarse en el sentido de que el progreso experimentado por cada equipo de sujetos no depende del tipo de situación propuesta.

Nuestra intención al construir tres tipos de situaciones distintas entre sí, cada una de ellas compuesta por tres problemas equivalentes, se ve confirmada estadísticamente al ser significativas las diferencias, tanto en tiempo de discusión como en puntuación

total en Conducta Cognitivas Enriquecidas en Interacción, encontradas entre los tipos de situaciones y al no serlas las encontradas entre los problemas de cada situación.

Las correlaciones encontradas entre las puntuaciones en Raven y en Conductas cognitivas enriquecidas por una parte y entre Raven y tiempo de discusión por otra, podrían llevarnos a desaconsejar, por razón de economía, el uso del *Dispositivo de Evaluación del Pensamiento Compartido* en favor del test de Raven. Esta conclusión puede ser correcta si lo que nos interesa son datos del producto del funcionamiento cognitivo. Sin embargo, cuando lo que nos interesa es evaluar procesos e identificar habilidades de pensamiento concretas, debemos definir las y observarlas por separado. Por otra parte, cuando lo que nos interesa es evaluar las habilidades de pensamiento que se ponen en juego en situaciones de trabajo cooperativo en equipos de iguales, no nos vale el empleo de pruebas de papel y lápiz individuales. Interpretamos que las correlaciones citadas confirman la validez del instrumento de observación que proponemos. Pero, por las razones expuestas, consideramos que su uso tiene ventajas sobre las pruebas psicométricas en la evaluación de los procesos de pensamiento en interacción.

Con la edad, no se producen incrementos significativos en las puntuaciones obtenidas por los equipos en todas las conductas cognitivas que aparecen en la parrilla de observación. Según estos resultados podríamos concluir en la necesidad de revisar el citado instrumento, y ello en dos sentidos: **a)** Definiendo mejor las conductas significativas, y **b)** eliminando las no significativas. Sin embargo, pensamos que esa revisión no debe hacerse de inmediato; antes habría que hacer otros estudios previos que confirmen o rechacen algunas hipótesis explicativas de los resultados por nosotros encontrados, como pueden ser las siguientes:

- a)** Puede que el período evolutivo estudiado no haya sido lo suficientemente amplio como para que aparezcan diferencias significativas entre todos los ítems de la escala, pero aparecerían si tomásemos muestras de otras edades.
-

- b) Puede ser que para que aparezcan diferencias significativas haya que ampliar los grupos de la muestra en lo que se refiere a nivel de estimulación sociocultural.
- c) Todas las conductas del instrumento deben mantenerse con vistas a la evaluación de las habilidades de pensamiento, pero unas aparecen espontáneamente con la maduración y otras necesitan ser enseñadas de modo expreso.

Como es el caso que hay investigaciones anteriores de otros miembros de nuestro grupo de investigación en las que esas conductas si discriminan entre grupos, parece imprudente eliminarlas sin ahondar en las causas por las que a los niveles de nuestro estudio no han resultado significativas.

Para que el uso del *DEPI* pueda ser generalizado hay que arbitrar procedimientos para procurar la formación y precisar más la definición de cada una de las categorías del instrumento de observación enriqueciéndolo con ejemplos de cada uno de ellos.

En cualquier caso esta investigación debe ser continuada con otros estudios. Algunos los hemos ido señalando con anterioridad. A ellos nos referiremos más adelante.

B/ CONCLUSIONES Y NUEVAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.

1. Conclusiones.

Para finalizar esta memoria de investigación presentaremos sus principales conclusiones. Igualmente expondremos algunas recomendaciones que deben ser tenidas en cuenta para el uso adecuado y la mejora del *Dispositivo de Evaluación del*

Pensamiento en Interacción (DEPI) así como algunos trabajos que aún quedan pendientes.

- a) El *DEPI* es un instrumento útil para la evaluación de las habilidades de pensamiento al demostrarse que es sensible a los cambios que con la edad se producen en ellas.
 - b) El empleo de esta metodología parece adecuado para incorporarse a la evaluación escolar de las habilidades de pensamiento así como en tareas de investigación, tanto de corte evolutivo como para la evaluación de programas de intervención sobre las habilidades de pensamiento.
 - c) Aunque el *DEPI* supera ampliamente las pruebas de fiabilidad siempre y cuando se garantice una adecuada formación de los aplicadores acerca de qué tienen que observar en cada momento.
 - d) La composición por sexos de los equipos no es una variable relevante para la interpretación de los resultados obtenidos.
 - e) Las puntuaciones obtenidas por los equipos en *Conductas Cognitivas Enriquecidas en Interacción (CCCI)* son una buena operativización del nivel de desarrollo del pensamiento.
 - f) El tiempo que los sujetos pasan dialogando en torno a la resolución de un problema como los citados es también un buen indicador del nivel de desarrollo del pensamiento.
 - g) El valor discriminador del tiempo de discusión y de las puntuaciones en *Conductas Cognitivas Enriquecidas en Interacción* está presente tanto en el estudio transversal como en el longitudinal.
-

-
- h) Los datos obtenidos a partir del *Dispositivo de Evaluación del Pensamiento en Interacción* tienden a discriminar más entre los equipos que las puntuaciones en rendimiento académico, incluso las de desarrollo cognitivo.
 - i) Con el *Dispositivo de Evaluación del Pensamiento en Interacción* también ha sido posible identificar algunas pautas de desarrollo de las habilidades de solución de problemas sociocognitivos, que pueden servir de base a estudios más amplios. Por tanto la relación de Conductas Cognitivas Enriquecidas en Interacción es sensible al cambio evolutivo.
 - j) Además estos cambios evolutivos se han detectado con el instrumento de observación en cada uno de los tres tipos de situaciones que forman parte del *Dispositivo de Evaluación del Pensamiento en Interacción*.
 - k) La discusión en torno a situaciones referidas a problemas personales e institucionales en que la respuesta es abierta y no está predeterminada de antemano (como en el caso del puzzle o en la tarea de criptoaritmética) parecen ser especialmente indicadas para valorar habilidades de revisión y de autocrítica con el propio trabajo del equipo.
 - l) El análisis cualitativo de las situaciones de discusión muestra que en los grupos de más edad y nivel de estimulación es mayor:
 - 1) El tiempo que tardan en empezar a intercambiar opiniones dándose un tiempo individual para releer las instrucciones y 'hacerse cargo de la situación que se les presenta.
 - 2) Los episodios de discrepancias, aportaciones, réplicas y contraréplicas.
 - 3) La atención prestada a las relaciones interpersonales.
-

-
- 4) El número de alternativas que se presentan a cada problema.
 - 5) Las aportaciones destinadas a hacer valoraciones en términos de ventajas e inconvenientes de cada una.
 - 6) El grado en que cada sujeto tiene en cuenta las aportaciones de otros al hacer su aportación (bien sea a favor o en contra). Se reduce el diálogo yuxtapuesto.
 - 7) Mayor orden en el diálogo y respeto de los turnos de los demás.
- m)** El progreso experimentado por los equipos entre los momentos 1 y 2 no depende del tipo de situación propuesta sino del progreso experimentado por los sujetos en las habilidades evaluadas.
- n)** Nuestra intención al construir tres tipos de situaciones distintas entre sí, cada una de ellas compuesta por tres problemas equivalentes se ve confirmada estadísticamente al ser significativas las diferencias, tanto en tiempo de discusión como en puntuación total en Conducta Cognitivas Enriquecidas en Interacción, encontradas entre los tipos de situaciones y al no serlas las encontradas entre los problemas de cada situación.
- ñ)** El uso del *Dispositivo de Evaluación del Pensamiento Compartido* tiene ventajas sobre las pruebas psicométricas en la evaluación de los procesos de pensamiento en interacción:
- 1) Cuando lo que nos interesa es evaluar procesos e identificar habilidades de pensamiento concretas, debemos definirlas y observarlas por separado.
-

- 2) Cuando lo que nos interesa es evaluar las habilidades de pensamiento que se ponen en juego en situaciones de trabajo cooperativo en equipos de iguales, no nos vale el empleo de pruebas de papel y lápiz individuales.
- o) El entrenamiento en habilidades metacognitivas es posible, ya que aparece no sólo como consecuencia de la edad, sino del nivel de estimulación, y deseable desde el momento en que mejora el nivel de desarrollo de las habilidades de pensamiento.
- p) Para que el uso del *DEPI* pueda ser generalizado hay que arbitrar procedimientos para procurar la formación y precisar más la definición de cada una de las categorías del instrumento de observación enriqueciéndolo con ejemplos de cada uno de ellos.

En cualquier caso esta investigación debe ser continuada con otros trabajos e investigaciones. A continuación exponemos algunos de ellas.

2. Recomendaciones y nuevas líneas de investigación.

En general pensamos que futuras investigaciones longitudinales han de tener especial cuidado en establecer el mayor número de garantías posibles a fin de reducir al máximo la mortandad experimental. Nosotros creíamos haberlo hecho así, y a la hora de recoger datos por segunda vez nos dimos cuenta que deberíamos haberlo hecho de otro modo.

En cuanto a los nuevos trabajos y líneas de investigación que se abren a partir de este, creemos que podemos señalar las siguientes:

-
- a) Precisar más la definición de las Conductas Cognitivas Enriquecidas en Interacción añadiendo descriptores, incluso ejemplos y contraejemplos de cada una de ellas a fin de reducir las exigencias de conocimientos que su aplicación implica. Asimismo, y en esta misma línea, es necesario mejorar los instrumentos y procedimientos para la aplicación del *DEPI* por otros profesionales.

 - b) Arbitrar procedimientos económicos en esfuerzo y recursos que sean válidos para la formación de sus usuarios. Esta formación debería incluir aspectos relativos a la metodología observacional en general y aspectos relacionados con la adecuada interpretación de las categorías de observación que forman parte de la rejilla del *Dispositivo de Evaluación del Pensamiento Compartido*. Aunque esta circunstancia pueda interpretarse como un inconveniente del *DEPI*, no es algo novedoso en los instrumentos de evaluación psicológica.

 - c) Realizar estudios similares al presente con muestras más amplias y ello con tres objetivos:
 - 1) Confirmar las tendencias que en este estudio se apuntan en cuanto a la relación entre las puntuaciones obtenidas con nuestro instrumento y el nivel de desarrollo cognitivo y rendimiento académico.

 - 2) Realizar una baremación que pueda servir como criterio normativo del desarrollo de las habilidades de pensamiento.

 - 3) Confirmar o refutar algunas de las hipótesis anteriormente expuestas como explicaciones posibles del hecho de que no todas las conductas cognitivas del instrumento de observación sean igualmente sensibles al cambio evolutivo. En función de los resultados, se deberán tomar algunas decisiones acerca de la modificación o no del citado instrumento de observación.
-

-
- d) Hacer uso del *Dispositivo de Evaluación del Pensamiento en Interacción* en la evaluación curricular ordinaria de los contenidos de procedimientos de las distintas etapas educativas, determinando cuáles son susceptibles de ser evaluados mediante este dispositivo y cuáles no.

 - e) Hacer uso del *Dispositivo de Evaluación del Pensamiento en Interacción* para valorar el impacto de programas de intervención sobre las habilidades de pensamiento. Esta tarea exigiría también controlar el desarrollo de estos programas de manera que se asegure que su implementación se ha realizado según las previsiones del mismo.

 - f) Hacer uso del *Dispositivo de Evaluación del Pensamiento en Interacción* en grupos diferentes de población:
 - 1) Grupos de sujetos con necesidades educativas especiales de diversa etiología.

 - 2) Grupos de distintos rangos de edad.

 - 3) Grupos que difieran en el grado de homogeneidad de sus miembros en distintas variables como desarrollo cognitivo, estimulación sociocultural, rendimiento académico, experiencia previa con tareas, etc. Grupos donde la distribución de estas variables esté controlada y no se deje al azar.
-

REFERENCIAS

REFERENCIAS

- AGUILERA, A. (1991): *Por qué los maestros abandonan la administración de programas de enriquecimiento cognitivo: Dificultades institucionales en su aplicación*. Comunicación presentada en el I Symposium sobre Programas de Enseñar a Pensar. Granada.
- ALLAS, L. y SAADA-ROBERT, M. (1992): "La metacognition: Cadre conceptuel pour l'étude des régulations en situations scolaires". *Archives de Psychologie*, 60, pp.265-296.
- ALONSO TAPIA, J. (1991): *Motivación y aprendizaje en el aula: Cómo enseñar a pensar*. Madrid: Santillana.
- ALONSO TAPIA, J. (1992): *Leer, comprender y pensar. Nuevas estrategias y técnicas de evaluación*. Madrid: CIDE.
- ALONSO, J. y GONZÁLEZ, E. (1987): "Entrenamiento de habilidades cognitivas. Razonamiento deductivo: Fundamentación teórica". En J. Alonso, *¿Enseñar a pensar? Una alternativa en educación compensatoria*. Madrid: CIDE.
- ALONSO, J. y MATEOS, M.M. (1985): "Comprensión lectora: Modelos, entrenamiento y evaluación". *Infancia y Aprendizaje*, 31/32, pp. 5-19
- ANDERSON, J.R. (1983): *The architecture of cognition*. Cambridge: Harvard University Press.
- ANDERSON, T.H. y ANRBRUSTER, B.B. (1984): "Studying". En D. Pearson, R. Barr, M. Kamil y P. Mosenthal (Eds.). *Handbook of reading research*. Nueva York: Longman, 1984.
- ARENDT, H. (1993): *La condición humana*. Barcelona: Paidós.
-

-
- ARTER, J. y SALMON, J. (1987): *Assesing Higher Order Thinking Skills: A Consumer's Guide*. Portland, OR: Northwest Regional Educational Laboratory.
- ASHMAN, A.F. y CONWAY, R.N.F. (1989): *Estrategias cognitivas en educación especial*. Madrid: Santillana, 1990.
- ASTINGTON, J.; HARRIS, P. y OLSON, D. (1988): *Developing theories of mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- ATKINSON, R. y SHIFFRIN, R. (1968): "Human memory: A proposed system and its control processes". En K. Spence y J. Spence (Eds.): *The psychology of learning and motivation, vol. 2*, Nueva York: Academic Press.
- BAARS, B.J. (1989): *A cognitive theory of consciousness*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BAKER, L. y BROWN, A. (1981): "Metacognition and the reading process". En D. Pearson (ed.): *A handbook of reading research*. Nueva York: Plenum.
- BANDURA, A. (1986): *Social foundations of thought and action. A social cognitive theory*. Englewood:Prentice (Trad., Martinez Roca, 1987)
- BARON, J. (1978): "Intelligence and General Strategies", en G. Underwood (Ed.): *Strategies of Information Processing*. Londres: Academic Press.
- BAUMANN, J.F. (1985): "La eficacia de un modelo de instrucción directa en la enseñanza de la comprensión de ideas principales". *Infancia y Aprendizaje*, 31/32, pp.89-105.
- BELMONT, J.M. (1989): "Cognitive strategies and strategic learning". *American Psychologist*, 44, pp. 142-148.
-

- BELMONT, J. y BUTTERFIELD, E. (1977): "The instructional approach to developmental cognitive research". En R. Kail y J. Hagen (Eds.): *Perspectives on the development of memory and cognition*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- BELTRÁN, J (1993): *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- BELTRÁN, J.; GARCÍA, E.; MORALEDA, M.; CALLEJA, F. y SANTIUSTE, V. (1987): *Psicología de la Educación*. Madrid: Eudema.
- BEREITER, C. (1973): "Elementary school: Necessity or convenience". *Elementary School Journal*, 73, pp.435-446.
- BEREITER, C. y SCARDAMALIA, M. (1982): "From conversation to composition". En R. Glaser (Ed.), *Advances in instructional psychology (Vol. 2)*. Hillsdale: Erlbaum.
- BEREITER, C. Y SCARDAMALIA, M. (1989): "Intentional learning as a goal of instruction". En L.B. Resnick (Ed.): *Knowing, learning and instruction*. Hillsdale NJ: Erlbaum.
- BEREITER, C. y SCARDAMALIA, M. (1992): "Dos modelos explicativos de los procesos de composición escrita". *Infancia y Aprendizaje*, 58, pp. 43-64.
- BERTALANFFY, L. (1968): *General systems theory*. Nueva York: Braziller.
- BLOOM, B.S. (1967): *Taxonomía de los Objetivos de la Educación. Tomo 1: Dominio Cognitivo*. Madrid: Marfil, 1975.
- BOCK, G.R. y MARSH, J. (eds.) (1993): *Experimental and theoretical studies of consciousness*. Chichester: Wiley.
-

-
- BOGEN, J.E. (1975): "Some educational aspects of hemispheric specialization". *UCLA Educator*, 17, pp. 24-32.
- BORKOWSKI, J.G. (1985): Sing of intelligence: Strategy generalization and metacognition. En S. Yussen (ed.): *The growth of reflection in children*. Orlando: Academic.
- BORKOWSKI, J.G.; MILLSTEAD, M. y HALE, C. (1988): "Components of children's metamemory: Implications for strategy generalization". En F. Weinert y M. Perlmutter (eds.): *Memory development: Individual differences and universal changes*. Hillsdale: LEA.
- BORKOWSKI, J.G. y TURNER, L. (1990): "Transsituational characteristics of metacognition". En W. Schneider y F. Weinert (eds.): *Interaction among aptitudes, strategies and knowledge in cognitive performance*. Nueva York: Springer.
- BOTKIN, J.W.; ELMANDJRA, M. y MALITZA, M. (1979): *Aprender, horizonte sin límites*. Madrid: Santillana.
- BRANDT, R.S. (1986): "On creativity and thinking skills: A conversation with David Perkins". *Educational Leadership*, 43, pp.12-18.
- BRANDT, R.S. (1988): Introducción. En B.K. Beyer. *Developing a thinking skills program*. Boston: Allyn and Bacon.
- BRANDSFORD, J.D.; ARBITMAN-SMITH, R.; STEIN, B.S. y VYE, N.J. (1985): "Improving thinking and learning skills: An analysis of three approaches". En J.V. Segal, S.F. Chipman y R. Glaser (Eds.): *Thinking and learning skills. Vol. 1: Relating instruction to research*. Hillsdale, N.J.: L.E.A.
-

- BRANSFORD, J.D. y STEIN, B.S. (1987): *Solución ideal de problemas*. Barcelona: Labor.
- BROWN, A.L. (1974): "The Role of Strategic Behaviours in Retardate Memory", en N.R. Ellis (Ed.): *International Review of Research in Mental Retardation*. Nueva York: Academic Press.
- BROWN, A.L. (1975): "The development of memory: Knowing, knowing about knowing and knowing how to know". En H.W. Reese (Ed.): *Advances in child development and behavior*. Vol. 10. Nueva York: Academic Press.
- BROWN, A.L. (1977): "Development, Schooling and the Acquisition of Knowledge about Knowledge". En R.C. Anderson, R.J. Spiro y W.E. Montague (Eds.): *Schooling and the Acquisition of Knowledge*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- BROWN, A.L. (1978) "Knowing When, Where and How Remember: A Problem of Metacognition". En R. Glaser (Ed.): *Advances in Instructional Psychology (vol. 1)*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- BROWN, A.L. (1980): "Metacognitive Development and Reading", en R.J. Spiro, B. Bruce y W.F. Brewer (Eds.): *Theoretical Issues in Reading and Comprehension*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- BROWN, A.L. (1982): "Learning and development: The problem of compatibility, access and induction". *Human Development*, 25, pp. 89-115.
- BROWN, A.L. (1987): "Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms". En F. Winert y R. Kluwe (Eds.): *Metacognition, motivation and understanding*. Hillsdale: LEA.
- BROWN, A.L.; BRANSFORD, J.D.; FERRARA, R.A. y CAMPIONE, J.C. (1983): "Learning, remembering and understanding". En P. Mussen (Ed.):
-

- Carmichael's manual of child psychology, vol.3*: J.H. Flavell y E. Markman (Eds.): *Cognitive development*. Nueva York: Wiley.
- BROWN, A.L. y CAMPIONE, J.C. (1979): "Indicing Flexible Thinking: The Problem of Access". En M.P. Friedman, J.P. Das y N. O'Connor (Eds.): *Intelligence and Learning*. Nueva York: Plenum.
- BROWN, A.L. y DAY, J.D. (1983): "Macrorules for summarizing texts: The development of expertise". *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, pp. 1-14.
- BROWN, A. L. y FRENCH, L. A. (1978): The zone of proximal development: Implications for intelligence testing in the year 2000. *Intelligence*, 3, pp. 255-277.
- BRUN, J. (1980): "Psicopedagogía de las matemáticas y psicología: análisis de algunas relaciones". *Infancia y Aprendizaje*, 9, pp.44-56.
- BRUNER, J. (1956): *A study of thinking*. Nueva York: Wiley.
- BRUNER, J. (1981): "Vygotsky: Una perspectiva histórica y conceptual". En *Infancia y Aprendizaje*, 14, pp. 3-17.
- BRUNER, J. (1990): *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*. Madrid: Alianza.
- BRYANT,P.E. (1985): "The distinction between knowing when to do a sum and knowing how to do it". *Educational Psychology*, 5, pp. 207-215.
- BURÓN, J. (1988): *La autoobservación (self-monitoring) como mecanismo de autoconocimiento y de adaptación*. Tesis doctoral. Universidad de Deusto (microfilm nº 87)
-

- BURÓN, J. (1993): *Enseñar a aprender: Introducción a la metacognición*. Bilbao: Mensajero.
- BUTTERFIELD, E.C. y BELMONT, J.M. (1977): "Assesing and Improving the Executive Cognitive Functions of Mentally Retarded People". En I. Bailer y M. Steinlicht (Eds.): *Psychological Issues in Mental Retardation*. Chicago: Aldine Press.
- BUTTERFIELD, E.C.; EAMBOLD, C. y BELMONT, J.M. (1973): "On the theory and practice of improving short-term memory". *American Journal of Mental Deficiency*, 77, pp. 654-669.
- CABRERIZO, F.J. (1986): *El futuro anticipado. Sociedad tecnológica y medios de comunicación*. Madrid: Fundesco.
- CAMPIONE, J.C. (1987): "Metacognitive componentes of instructional research with problem learners". En F. E. Weinert y R. H. Kluwe (Eds.): *Metacognition, motivation and understanding*. Hillsdale NJ: Erlbaum.
- CAMPIONE, J.C. y BROWN, A.L. (1977): "Memory and metamemory developmente in educable retarded children". En R.V. Kail y J.W. Hagen (Eds.): *Perspectives on the development of memory and cognition*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- CAMPIONE, J.C.; BROWN, A.L. y FERRARA, R.A. (1987): "Retraso mental e inteligencia". En R.J. Sternberg (Ed.): *Manual de inteligencia humana*. Barcelona: Paidós
- CASSANY, D. (1990): "Enfoques didácticos para la enseñanza de la expresión escrita". *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 6, pp.63-80.
-

- CARRETERO, M. (1985): "El desarrollo cognitivo en la adolescencia y la juventud: las operaciones formales". En M. Carretero, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.): *Psicología Evolutiva, vol. 3: Adolescencia, Madurez y Senectud*. Madrid: Alianza.
- CARRETERO, M. y LEON, J.A. (1990): "Desarrollo cognitivo y aprendizaje en la adolescencia". En J. Palacios, A. Marchesi y C. Coll (Eds.): *Desarrollo Psicológico y Educación I: Psicología Evolutiva*. Madrid: Alianza.
- CARRETERO, M. y MARTÍN, E. (1985): "Las operaciones concretas". En J. Palacios, A. Marchesi y M. Carretero (Eds.): *Psicología Evolutiva 2: Desarrollo Cognitivo y Social del Niño*. Madrid: Alianza.
- CASTELL, M. (1994): "Flujos, redes e identidades. Una teoría crítica de la sociedad informacional". En M. Castell *Nuevas Perspectivas críticas en Educación* Barcelona: Paidós.
- CASTILLO, G. (1988): *Tomar apuntes, lo que más cuesta al estudiante*. Madrid: Magisterio Español.
- CATTELL, R.B. (1971): *Abilities: Their structure, growth, and action*. Boston: Houghton Mifflin.
- CAVANAUGH, J.C. y BORKOWSKI, J.G. (1980): "Searching for Metamemory-Memory Connections: A Developmental Study". *Developmental Psychology*, 16, 5, pp. 441-453.
- CAVANAUGH, J.C. y PERLMUTTER, M (1982): "Metamemory: A critical examination". *Child Development*, 53, pp. 11-28.
- CHALMERS, D.J. (1996): "El problema de la consciencia". *Investigación y Ciencia*, 233, pp. 60-67.
-

-
- CHARNIAK, E. y McDERMOTT, D. (1985): *Introduction to Artificial Intelligence*. Addison-Wesley, Reading, Mass.
- CHASE, W.G. y ERIKSSON, K.A. (1981): "Skilled memory. En J.R. Anderson (Ed.) *Cognitive Skills and their acquisition*. Hillsdale: Erlbaum.
- CHI, M.T.H.; GLASER, R. y FARR, M. (1988): *The nature of expertise*. Hillsdale: LEA.
- CHOMSKY, N. (1957): *Syntactic structures*. La Haya: Mouton.
- CLARK, A.J. y PALM, H. (1990): "Training in metacognition: An application to industry". En K.J. Gilhooly, M.T.G. Keane, R.H. Logie y G. Erdos (Eds.): *Lines of thinking: Reflections on the psychology of thought (Vol. 1)*. Nueva York: Wiley.
- CLEMENTE, A.; GIMENO, A.; GARCÍA-ROS, R. y APARISI, M.D. (1992): *Aprender a Subrayar*. Madrid: Siglo XXI.
- COCKBURN, A. (1983): "The Quality of Pupil Learning Experience". *Link*, Spring. University of Lancaster: Centre for Educational Research and Development.
- COLL, C. (1986): *Psicología y currículum*. Barcelona: Laia.
- COLL, C. (1988): "Significado y sentido en el aprendizaje escolar. Reflexiones en torno al concepto de aprendizaje significativo". *Infancia y Aprendizaje*, 41, pp. 131-142.
- COLL, C. (1988b): "Una perspectiva psicopedagógica sobre el currículum escolar". En C. Coll, J. Gimeno, M.A. Santos y J. Torres. *El marco curricular en una escuela renovada*. Madrid: Editorial Popular.
-

- COLL, C. Y MIRAS, M. (1990): "Características individuales y condiciones de aprendizaje: La búsqueda de interacciones". En C. Coll, A. Marchesi y J. Palacios (Comp.): *Desarrollo Psicológico y Educación II: Psicología de la Educación*. Madrid: Alianza Editorial.
- COLL, C. (1990a): "Psicología y Educación: Aproximación a los objetivos y contenidos de la Psicología de la educación". En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Comp.), *Desarrollo Psicológico y Educación II: Psicología de la Educación*. Madrid: Alianza.
- COLL, C. (1990b): "Un marco de referencia psicológico para la educación escolar: La concepción constructivista de aprendizaje y la enseñanza". En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Comp.), *Desarrollo Psicológico y Educación II: Psicología de la Educación*. Madrid: Alianza.
- COLL, C. y SOLE, I. (1989): "Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica". *Cuadernos de Pedagogía*, 168, pp. 16-20.
- COLL, C. y VALLS, E. (1992): "El aprendizaje y la enseñanza de los procedimientos". En C. Coll, J.I. Pozo, B. Sarabia y E. Valls (Eds.): *Los contenidos en la Reforma*. Madrid: Santillana
- COLLINS, J.F. (1982): "La matemática escolar y los estadios del desarrollo". *Infancia y Aprendizaje*, 19/20, pp. 39-74.
- COLLINS, A.M. y ADAMS, M.J. (1979): "A schema-theoretic view of reading". En R. FREEDLE (Comp.): *New directions in discourse processing*. Norwood, NJ: Ablex, 1982.
- COLLINS, A.M. y SMITH, E.E. (1982): "Teaching the process of reading comprehension. En D.K. DETERMAN y R.J. STERNBERG (Comp.): *How and how much can intelligence be increased?* Norwood, NJ: Ablex.
-

-
- COMISIÓN EUROPEA (1994): *Libro Blanco. Competitividad, empleo, retos y pistas para entrar en el siglo XXI*. Luxemburgo: Oficina de publicaciones de las Comunidades Europeas.
- CORNO, L. y SNOW, R.E. (1986) "Adapting teaching to individual differences among learners". En N.C. Wittrock (Ed.): *Handbook of research on teaching*. Nueva York: McMillan.
- COSTA, A.L. y LAWRENCE, F.L. (1989): *Techniques for teaching thinking*. Pacific Grove: Midwest Publications.
- CRONBACH, L.J. (1967): "How can instruction be adapted to individual differences?". En R.M. Gagne (Ed.): *Learning and individual differences*. Columbus, Ohio: Merrill.
- CURRY, J.F. (1971): "The construction and evaluation of a test of critical thinking for secondary school students". *Dissertation Abstracts International, vol 32, 1742A*.
- DANSEREAU, D.F. (1985): "Learning strategy research". En J.W. Segal, S.F, Chipman y R. Glaser (Eds.), *Thinking and learning skills (Vol. 1)*, Hillsdale: Erlbaum.
- DAS, J.P.; KIRBY, J. y JARMAN, R.F. (1975): "Simultaneous and successive syntheses: An alternative model for cognitive abilities. *Psychological Bulletin, 82*, pp.87-103.
- DAS, J.P.; KIRBY, J. y JARMAN, R.F. (1979): *Simultaneous and successive cognitive processing*. Nueva York: Academic Press.
-

- DE CORTE, E. (1993): "La mejora de las habilidades de resolución de problemas matemáticos: hacia un método de intervención basado en la investigación". En Beltrán, J. *Intervención Psicopedagógica*. Madrid: Pirámide, pp. 145-168.
- DELVAL, J. (1992): *Aprender a Aprender I: El desarrollo de la capacidad de pensar*. Madrid: Alhambra Longman.
- DERRY, S.J. y MURPHY, D.A. (1986): "Designing systems that train learning ability: From theory to practice". *Review of Educational Research*, 36, 1-19.
- DOISE, W. (1991): "Identidad social e individual en las relaciones intergrupales". *Anthropos*, 27 (Monografías temáticas), pp. 154-162.
- DOUGLAS, V. y PETERS, D. (1981): "Toward a clearer definition of the attentional deficit of hyperactive children". En S. Hale y M. Lewis (Eds.) *Attention and the development of cognitive skills*. Nueva York: Plenum.
- DRUCKER, P.F. (1993): *Sociedad postcapitalista*. Barcelona: Apóstrofe.
- EDWARDS, B. y MERCER, N. (1988): *El conocimiento compartido. El desarrollo de la comunicación en el aula*. Barcelona: Paidós/MEC.
- ENNIS, R.H. (1962): "A concept of critical thinking". *Harvard Educational Review*, 32 (1), pp. 81-111.
- ENNIS, R.H. (1964): "A definition of critical thinking". *The reading teacher*, 17 (8), pp. 599-612
- ENNIS, R.H. (1969): *Logic in teaching*. Englenwood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
-

- ENNIS, R.H. (1980): "A conception of rational thinking". En J. Coombs (Ed.): *Philosophy of education 1979: Proceeding of the thirty-fifth annual meeting of the Philosophy of Education Society*. Normal, Illinois: Philosophy Educational Society.
- ENNIS, R.H. (1981): "Rational thinking and educational practice". En J. F. Soltis (Ed.): *Philosophy and education: Eightieth yearbook of the National Society for the Study of Education*. Chicago: University of Chicago Press.
- ENNIS, R.H. (1982): "Identifying implicit assumptions". *Synthese*, 51, pp. 61-86.
- ENNIS, R.H.; GARDINER, W.L.; MORROW, R.; PAULUS, D. y RINGEL, L. (1964): *Cornell Class Reasoning Test, Form X*. Champaign, IL: University of Illinois.
- ENNIS, R.H.; GARDINER, W.L.; GUZZETTA, J.; MORROW, R.; PAULUS, D. y RINGEL, L. (1964): *Cornell Conditional Reasoning Test, Form X*. Champaign, IL: University of Illinois.
- ENNIS, R.H.; MILLMAN, J. Y TOMKO, T.N. (1985): *Cornell Critical Thinking Test, Level X*. Pacific Grove, CA: Midwest Publications.
- ENNIS, R.H.; MILLMAN, J. Y TOMKO, T.N. (1985): *Cornell Critical Thinking Test, Level Z*. Pacific Grove, CA: Midwest Publications.
- ENNIS, R.H. y WEIR, E. (1985): *The Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test*. Pacific Grive, CA: Midwest Publications.
- ERICCSON, K. Y SIMON, H. (1978): *Protocols as data: Effects of verbalizations*. (CIP. working paper) Carnegie Melton.
- ERT (1995): *Une éducation européenne. Vers une société qui apprend*. Bruselas.
-

- ESCUADERO, J.M. (1995): "La innovación educativa en tiempos turbulentos". *Cuadernos de Pedagogía*, 240, pp.18-21.
- ESTES, W.K. (1987): "Aprendizaje, memoria e inteligencia". En R. Sternberg. *Inteligencia humana (Vol.2)*. Barcelona: Paidós.
- ETXEBERRIA, J., JOARISTI, L. y LIZASOAIN, L. (1991): *Programación y análisis estadísticos básicos con SPSS/PC+*. Madrid: Paraninfo.
- FERNÁNDEZ, J.A. (1995): "La educación y el futuro inmediato. Entre lo previsible y lo deseable". *Cuadernos de Pedagogía*, 240, pp.8-12.
- FERNÁNDEZ, T. (1992): "Mapas conceptuales y diagramas UVE: dos estrategias de enseñanza de la historia". *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 16, pp.7-24.
- FEUERSTEIN, R. (1979): *The Dynamic Assessment of Retarded Performers*. Baltimore, Maryland: University Park Press.
- FEUERSTEIN, R.; RAND, Y.; HOFFMAN, M.B. y MILLER, R. (1980): *Instrumental Enrichment. An intervention program for cognitive modifiability*. Baltimore: University Park Press.
- FIERRO, A. (1990): "Los niños con retraso mental". En A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios (Comps.) *Desarrollo psicológico y educación III: Necesidades educativas especiales y aprendizaje escolar*. Madrid: Alianza Editorial.
- FLAVELL, J.H. (1970): "Developmental Studies of Mediated Memory", en H.W. Reese y L.P. Lipsitt (Eds.) *Advances in Child Development and Behaviour*. Nueva York: Academic Press.
- FLAVELL, J.H. (1971): "First discussant's comments. What is memory development the development of? *Human Development*, 14, pp. 272-278.
-

- FLAVELL, J.H. (1976): "Metacognitive Aspects of Problem Solving". En L.B. RESNICK (ed.) *The nature of intelligence*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- FLAVELL, J.H. (1978): "Metacognitive development". En J. Scandura y C. Brainerd (Eds.): *Structural/process models of complex human behavior*. Alphen: Sijthoff & Noordhoff.
- FLAVELL, J.H. (1979): "Metacognition and cognitive monitoring". *American Psychologist*, 34, pp. 906-911.
- FLAVELL, J.H. (1981): "Cognitive Monitoring". En W P. Dickson (Ed.): *Children's Oral Communication Skills*. Nueva York: Academic Press.
- FLAVELL, J.H. (1987) "Speculations about the nature and development of metacognition". En F. Weinert y R. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation and understanding*. Hillsdale: LEA.
- FLAVELL, J.H.; FRIEDRICHS, A.G. y HOYT, J.D. (1970) Developmental changes in memorization processes. *Cognitive Psychology*, 1, pp. 324-340.
- FLOWER, L. (1989): *Problem solving strategies for writing*. Nueva York: Harcourt Brace Jovanovich Publishers.
- FODOR, J. (1980): *La explicación psicológica*. Madrid: Cátedra.
- FODOR, J. (1984): *El lenguaje del pensamiento*. Madrid: Cátedra.
- FODOR, J. (1986): *La modularidad de la mente*. Madrid: Morata.
- FORNS, M. (1993): *Evaluación psicológica infantil*. Barcelona: Barcanova
-

-
- FRASER, B.J. (1979): *Test of Enquiry Skills*. Victoria (Australia): Australian Council for educational Research Limited.
- FRESE, M. y SABINI, J. (1985): *Goal directed behavior*. Hillsdale: LEA.
- GAGNÉ, R. y BRIGGS, I. (1974): *Principles of instructional design*. Nueva York: Holt.
- GAGO, A. (1995): *Comercio mundial de la tecnología*. Madrid: Voz de los sin voz.
- GALABURDA, A.M. (ed.) (1993): *Dyslexia and development. Neurobiological aspects of extra-ordinary brains*. Londres: Harvard University Press.
- GALAGOVSKY, L.R. (1993): "Redes conceptuales: Base teórica e implicaciones para el proceso de enseñanza/aprendizaje de las ciencias". *Enseñanza de las Ciencias*, 11 (3), pp. 301-307.
- GALTON, M. y SIMON, B. (1980): *Progress and Performance in de Primary Classroom*. Londres: Routledge y Kegan Paul.
- GARCÍA MADRUGA, C. (1987): *Aprendizaje, comprensión y retención de textos*. Madrid: UNED.
- GARNER, R. (1985): "text summarization deficiencies among older students: Awareness or production ability? *American Educational Research Journal*, 22, pp. 549-560.
- GARNER, R. y ALEXANDER, P.A. (1989): Metacognition: Answered and unanswered questions. *Educational Psychologist*, 24, pp. 143-158.
-

-
- GARNER, R.; BELCHER, V., WINFIELD, E. y SMITH, T. (1985): "Multiple measures of text summarization proficiency: what can fifth-grade student do? *Research in the Teaching of English*, 19, pp. 140-154.
- GAVELEK, J. y RAPHAEL, T.E. (1985): "Metacognition, instruction and the role of questioning activities". En D.L. Forrest-Pressley, G.E. MacKinnon y T.G. Waller (Eds.), *Metacognition, cognition an human performance* (Vol.2). Nueva York: Accademic Press.
- GAZZANIGA, M.S. (1975): "Recent research on hemispheric lateralization of the human brain". *UCLA Educator*, 17, 9-12.
- GEVA, E. (1985): "Mejora de la comprensión lectora mediante diagramas de flujo". *Infancia y Aprendizaje*, 31/32, pp. 45-66.
- GILHOOLY, K.J. (1988): *Thinking: Directed, undirected and creative*. Londres: Academic Press.
- GILHOOLY, K.J.; KEANE, M.T.G.; LOGIE, R.H. y ERDOS, G. (1990): *Lines of thinking: Reflexions on the psychology of thought* (2 vols.) Nueva York: Wiley.
- GLASER, E. y WATSON, J. (1980): *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*. New Yonrk: The Psychological Corporation.
- GLASER, R. (1977): *Adaptative education: individual diversity and learning*. Nueva York: Holt.
- GÓMEZ-GRANELL, C. (1990): "Estrategias de aprendizaje en la psicopedagogía de las matemáticas". En Monereo, C. *Enseñar a aprender y a pensar en la escuela*. Barcelona:
-

-
- GRAESSER, A.C. y BLACK, J.B. (1986): *The psychology of questions*. Hillsdale: Erlbaum.
- GRUPO DE LISBOA (1995): *Los límites de la competitividad. Por un nuevo contrato mundial*. París: La decouverte.
- GODDMAN, S. (1979): *The integration of verbal and motor behavior in preschool children*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Emory, Atlanta, GA. (Citada por Meichenbaum y otros, 1985)
- GOMEZ, I. (1990): "Concepciones psicoeducativas e intervención pedagógica". En *Cuadernos de Pedagogía*, 183, pp. 38-42.
- GONZÁLEZ, A (1994): "Aprendizaje autorregulado de la lectura". *Revista de Psicología General y Aplicada*, 47, pp.351-359.
- GRUSON, L. (1980): *Piano practicing skills: What distinguishes competence?* Tesis doctoral no publicada. Universidad de Waterloo, Canadá (Citado por Meichenbaum y otros, 1985)
- HARE, V.C. y BORCHARDT, K.M. (1984): "Direc instruction of summarization skills". *Reading Research Quartely*, 20, pp. 62-78.
- HARE, V.C. y MILLIGAN, B. (1984): "Main idea identification: Instructional explanations in four basal reader series". *Journal of Reading Behavior*, 16, 189-204.
- HAYES, J.R. (1989): *The complete problem solver*. Hillsdale: Erlbaum.
- HAYWOOD, H.C. y WACHS, T.D. (1981): "Intelligence, cognition and individual differences". En M.J. Began, H.C. Haywood y H.L. Garber (Eds.):
-

- Psychosocial influences in retarded performance (Vol. 1) Baltimore: University Park Press.
- HENSHAW, D. (1978): *A cognitive analysis of creative problem-solving*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Waterloo, Canadá. (Citado por Meichenbaum y otros, 1985):
- HERKEN, R. (ed.) (1991): *The universal turing machine*. Oxford: Oxford University Press.
- HERNÁNDEZ P. y GARCÍA, L.A. (1991): *Psicología y enseñanza del estudio*. Madrid: Pirámide.
- HERTZKA, A.F. y GUILDFORD, J.P. (1955): *Logical Reasoning*. Orange, CA: Sheridan Psychological Services.
- HILBERT, D. (1934-1939): *Grundlagen der Mathematik*. Berlin: Springer.
- HOLLEY. C.D. y DANSEREAU, D.F. (1984): *Spatial learning strategies*. Orlando: Academic Press.
- HORN, J. L. (1968): "Organization of abilities and the development of intelligence". *Psychological Review*, 75, pp.242-259.
- HORN, J. L. y CATTELL, R. B. (1966): "Refinement and test of the theory of fluid and crystallized intelligence. *Journal of Educational Psychology*, 57, pp.253-270.
- HUNT, D.E. y SULLIVAN, E.V. (1974): *Between psychology and education*. Hillsdale: Dryden Press.
-

-
- HUTMACHER, W. (1976): "Déviance et maladie: invitation a la collaboration interdisciplinaire". *Revue Suisse de Sociologie*, 1, pp. 5-14.
- JACKENDOFF, R. (1987): *Consciousness and the computational mind*. Cambridge: Bradford.
- JENKINS, J.J. (1979): "Four points to remember: A tetrahedral model of memory experiments". En L.S. Cermak y F.I.M. Craik (Eds.): *The social psychology of school learning*. Londres: Academic Press.
- JOHNSON-LAIRD, P.N. (1983): *Mental models*. Harvard: Harvard University Press.
- JOHNSON-LAIRD, P.N. (1986): Capacidad de razonamiento deductivo. En R.J. Sternberb (Ed.), *Las capacidades humanas*. Barcelona: Labor.
- JOHNSON-LAIRD, P.N. (1988): "A taxonomy of thinking". En R. Sternberg y E. Smith (Eds.) *The psychology of human thought*. Cambridge: Cambridge University Press.
- JOHNSTON , W.A. y DARK, V.J. (1986): "Selective attention". *Annual Review of Psychology*, 37, pp. 43-75.
- JONES, B.F.; AMIRAN, M. y KATIMS, M. (1985): "Teaching cognitive strategies and texts structures within lenguaje arts programs". En J.W. Segal, S.F. Chipman y R. Glaser (Eds.), *Thinking and learning skills. (Vol.1)*. Hillsdale: Erlbaum.
- KAUFFMAN, J. y HALLAHAN, D. (1979): "Learning disability and hiperactivity". En B. Lahey y A. Kazdin (Eds.): *Advances en clinical psychology, vol. V*. Nueva York: Plenum
-

- KAUFMAN, A.S. y KAUFMAN, N.L. (1983): *Kaufman Assessment Battery for Children (K-ABC)*. Circle Pines: American Guidance Service.
- KINSBOURNE, M. (Ed.) *Asymmetrical function of the brain*. Cambridge, MA: Cambridge University Press, 1978.
- KINTSCH, W. y VAN DIJK, T.A. (1978): Toward a model of text comprehension and productions. *Psychological Review*, 85, pp. 363-394.
- KIRBY, J.R. (Ed.) (1984): *Cognitive Strategies and Educational performance*. Londres: Academic Press.
- KLUWE, R.H. (1987) "Executive decisions and regulation of problem solving behavior". En Weiner y Kluwe (Eds.): *Metacognition, motivation and understanding*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- KREUTZER, M.A.; LEONARD, C. y FLAVELL, J.H. (1975): "An interview study of children's knowledge about memory". *Monographs of the Society of Research in Child Development. Serie n° 159, n°1*
- LACASA, P., MARTÍN, B. y HERRANZ, P. (1995): "Autorregulación y relaciones entre iguales en tareas de construcción: un análisis de las situaciones de interacción". *Infancia y Aprendizaje*, 72, pp. 71-94.
- LANDIS, R.E. y MICHAEL, W.B. (1981): "The factorial validity of three measures of critical thinking within the context of Guilford's structure of intellect model for a sample of ninth grade students". *Educational and Psychological Measurement*, 41, pp. 1147-1166.
- LAWSON, M. (1980): "Metamemory: Making Decisions about Strategies", en J.R. Kirby y J.B. Biggs (Eds.): *Cognition, Development and Instructions*. Londres, Academic Press.
-

-
- LÁZARO, A. (1988): *Diagnóstico de la comprensión lectora y orientación para su aprendizaje*. Madrid: Universidad Complutense.
- LEGREE, P.J. (1995): "Evidence for an oblique social intelligence factor established with a Lickert-based testing procedure". *Intelligence*, 21 (3),
- LEÓN, J.A. (1991): "Intervención en estrategias de comprensión: un modelo basado en el conocimiento y aplicación de la estructura del texto". *Infancia y Aprendizaje*, 56, pp. 61-76.
- LESLIE, A.M. (1987): "Pretense and representation: The origins of 'Theory of Mind'". *Psychological Review*, 94 (4), pp.412-426.
- LESSOURNE, J. (1993): *Educación y Sociedad*. Barcelona: Gedisa.
- LEVIN, J.R. (1983): "Pictorial strategies for school learning: Practical illustrations. En M. Pressley y J.R. Levin (eds.), *Cognitive strategy research: Psychological Foundations*. Nueva York: Springer-Verlag.
- LIEBERMAN, P. (1993): *Uniquely human. The evolution to speech, thought, and selfless behavior*. Londres: Harvard University Press.
- LIGHT, P. (1979): *The Developmente of Social Sensitivity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- LIGHT, P. (1983): "Social Interaction and Cognitive Development: A Review of Post-Piagetian Research". En S Meadows. *Developing Thinking*. Londres: Methuen.
- LIPMAN, M. (1976): "Philosophy for children". *Metaphilosophy*, 1
-

-
- LOCHHEAD, J. (1985): "Teaching analytic reasoning skills through pair problem solving". En J.W. Segal, S.F. Chipman y R. Glaser (Eds.), *Thinking and learning skills. (Vol.1)*. Hillsdale: Erlbaum.
- LÓPEZ, R. (1992): "Mapas conceptuales y enseñanza de las ciencias sociales". *Aula de Innovación Educativa*, 8, pp. 31-35.
- LURIA, A.R. (1966): *Higher cortical functions in man*. New York: Basic Books.
- LURIA, A.R. (1970): "The functional organization of the brain". *Scientific American*, 222, pp. 66-78.
- LURIA, A.R. (1973): *The working brain: An introduction to neuropsychology*. London: Penguin Books.
- MARCEL, A.J. y BISIACH, E. (eds.) (1988): *Consciousness in contemporary science*. Oxford: Oxford University Press.
- MARCHESI, A. y MARTIN, E. (1989): "Reforma de la enseñanza, refoma del currículum". *Cuadernos de Pedagogía*, 168, pp. 86-88.
- MARCHESI, A. (1990): "Del lenguaje del trastorno a las necesidades educativas especiales". En A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios (Comp.), *Desarrollo Psicológico y Educación III: Necesidades educativas especiales*. Madrid: Alianza.
- MARINA.J.A. (1993): *Teoría de la inteligencia creadora*. Barcelona: Anagrama.
- MARKMAN,E.M. (1977) "Realizing that you don't understand: A preliminary investigation. *Child Development*, 48, pp. 986-992.
-

-
- MARKMAN, E.M. (1979): "Realizing that you don't understand: Elementary school children's awareness of inconsistencies. *Child Development*, 59, pp. 643-655.
- MARSH, H.W. y SHAVELSON, R. (1985): "Self-concept: its multifaceted, hierarchical structure". *Educational Psychologist*, 20, pp. 107-123.
- MARTÍ, E. (1990): "Operaciones Concretas". En J. Palacios, A. Marchesi y C. Coll (Comp.): *Desarrollo Psicológico y Educación I: Psicología Evolutiva*. Madrid: Alianza.
- MARTÍ, E. (1995): "Metacognición: Entre la fascinación y el desencanto". *Infancia y Aprendizaje*, 72, pp. 9-32.
- MARTIN, E. (1990): "Un esfuerzo con sentido". *Cuadernos de Pedagogía*, 183, pp. 71-73.
- MARTÍN, E. y MARCHESI, A. (1990): "Desarrollo metacognitivo y problemas de aprendizaje". En A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios (Comps.) *Desarrollo psicológico y educación III: Necesidades educativas especiales y aprendizaje escolar*. Madrid: Alianza Editorial.
- MARTÍNEZ, M.J. (1989): *Claves psicológicas en el desarrollo del pensamiento crítico*. Memoria de licenciatura. Sevilla: Universidad de Sevilla (no publicada)
- MARTÍNEZ, J. (1995): "El profesorado en el tercer milenio". *Cuadernos de Pedagogía*, 240, pp. 23-28.
- MARTLEW, M. (1983): *The psychology of written language*. Nueva York: Wiley.
- MATEOS, M (1989): *Leer para comprender: Desarrollo y valoración de un programa de entrenamiento en supervisión y regulación de la comprensión lectora*. Tesis doctoral publicada en microficha. Madrid: Universidad Autónoma.
-

- MATEOS, M. (1991): "Un programa de instrucción en estrategias de supervisión de la comprensión lectora". *Infancia y Aprendizaje*, 56, pp. 61-76.
- MAYOR, J. (1990): "Modelos de la mente y modelos mentales". En *Modelos de la mente*. Madrid: Universidad Complutense.
- MAYOR, J.; SUENGAS, A. y GONZÁLEZ, J. (1993): *Estrategias metacognitivas: aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid: Síntesis.
- McCARTHY, C.L. (1996): "What is 'critical thinking'? It is generalizable?". *Educational Theory*, vol 46, 2.
- McCORMICK, C.B.; MILLER, G. y PRESSLEY, M. (1989): *Cognitive strategy research: From basis researcha to educational applications*. Nueva York: Springer.
- McGINN, C. (1991): *The problem of consciousness*. Oxford: Blackwell.
- McGLYNN, S.M. y SCHACTER, D. (1989): "Unawareness of deficits in neuropsychological syndromes". *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 11, pp. 143-205.
- McLURE, S. y DAVIES, P. (1994): *Aprender a pensar y pensar en aprender*. Barcelona: Gedisa.
- M.E.C. (1989): *Diseño Curricular Base de Educación Secundaria Obligatoria*. Madrid: Publicaciones del MEC.
- M.E.C. (1989b): *Libro blanco para la reforma del sistema educativo*. Madrid: Publicaciones del MEC.
-

- M.E.C (1991): *Real Decreto 1330/1991 de 6 de septiembre por el que se establecen los aspectos básicos del currículo de la Educación Infantil*. BOE nº 215 de 7-9-91.
- M.E.C. (1991b): *Real Decreto 1333/1991 de 6 de septiembre por el que se establece el currículo de la Educación Infantil*. BOE nº 216 de 9-9-91.
- M.E.C. (1991c): *Real Decreto 1334/1991 de 6 de septiembre por el que se establece el currículo de la Educación Primaria*. BOE nº 220 de 13-9-91 y anexo.
- M.E.C. (1991d): *Real Decreto 1345/1991 de 6 de septiembre por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria*. BOE nº 220 de 13-9-91 y anexo.
- MEINCHENBAUM, D. (1977): *Cognitive behavior modification: An integrative approach*. Nueva York: Plenum.
- MEICHENBAUM, D.; BURLAND, S.; GRUSON, L. y CAMERON, R. (1985): "Metacognitive Assessment". En S.R. Yussen: *The growth of reflection in children*. London: Academic Press.
- MEICHENBAUM, D.; HENSHAW, D. e HIMEL, N. (1981): "Coping with stress as a problem-solving process". En W. Krohne y L. Laux (Eds.): *Achievement, stress and anxiety*. Washington, DC: Hemisphere.
- MEICHENBAUM, D. y GOODMAN, S. (1980) "Critical questions and methodological problems in studying children's private speech". En G. Zibin (Ed.): *Development of self-regulation through speech*. Nueva York: Wiley.
- MELLO, A. de (1991): *¿Quién puede hacer que amanezca?*. Santander: Sal Terrae.
-

- MEYERS, M. y PARIS, S. (1978): "Children's metacognitive knowledge about reading". *Journal of Educational Psychology*, 70, pp. 680-690.
- MILLER, P.A. (1985): "Metacognition and attention". En D.L. Forrest-Pressley, G.E. MacKinnon y T.G. Waller (Eds.), *Metacognition, cognition an human performance* (Vol.2). Nueva York: Accademic Press.
- MILLER, P.H. (1982): "Preschoolers' knowledge about atention". *Developmental Psychology*, 18, pp. 871-875.
- MILLER, P. y BIGI, L. (1978): *Children's understanding of attention or you know I can't herar you when the water's running*. Manuscrito no publicado. Universidad de Michigan (Citado por Meichenbaum y otros, 1985):
- MILLER, G.; GALANTER, E. y PRIBRAM, K. (1960): *Plans and structure of behavior*. Nueva York: Holt.
- MINC, A. (1994): *La nueva edad media: El gran vacío ideológico*. Madrid: Temas de hoy
- MIRAS, M. (1986): "Diferencias individuales y enseñanza adaptativa". *Cuadernos de Pedagogía*, 139, pp. 32-34.
- MISCHEL, W.; MISCHEL, H. y HOOD, S. (1978): *The developmente of effective education to delay gratification*. Manuscrito no publicado. Universidad de Stanford (Citado por Meichenbaum y otros, 1985):
- MONEREO, C. (1990): "Las estrategias de aprendizaje en a educación formal: Enseñar a pensar y sobre el pensar", *Infancia y Aprendizaje*, 50, pp. 3-25.
- MONEREO, C. (1993): *Las estrategias de aprendizaje. Procesos, contenidos e interacción*. Barcelona: Domènech.
-

- MONEREO, C. (1994): *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: Graó.
- MONEREO, C. (1995): "Estrategias para aprender a pensar bien". *Cuadernos de Pedagogía*, 237, pp. 8-14.
- MONEREO, C. (1995b): "Enseñar a conciencia: ¿Hacia una didáctica metacognitiva?". *Aula de Innovación Educativa*, 34, pp. 74-80.
- MORA, J. (1987): "El programa 'Comprender y Transformar'". En Álvarez, A. *Psicología y educación. Realizaciones y tendencias actuales en la investigación y en la práctica*. Madrid: Aprendizaje-Visor/MEC, pp. 121-126.
- MORA, J. (1988): "El programa Comprender y Transformar". En A. Fierro. *Psicología clínica*. Madrid: Pirámide.
- MORA, J. (1988b): "Los programas de estimulación cognitiva". *Cuadernos de Pedagogía*, 163, pp. 60-62.
- MORA, J. (1991): *Enriquecimiento cognitivo: Evaluación del Programa "Comprender y Transformar"*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Sevilla.
- MORA, J. y MORA-MERCHÁN, J. (1995): *Matriz de Conductas Cognitivas Enriquecidas*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- MORA, J.A. (1993): "Francis Galton (1822-1911)". En Quiñones, Tortosa y Carpintero. *Historia de la Psicología: Textos y comentarios*. Madrid: Tecnos.
- MORA, J.A. (1994): *Alfred Binet: Institucionalización de la exploración y evaluación de la inteligencia*. Symposium de la Sociedad Española de Historia de la Psicología.
-

- MORA, J.A. (1995): "Evolución histórica de las teorías y medidas sobre la inteligencia". *Revista de Historia de la Psicología*, vol.16, n^o 3-4, pp. 3-16.
- MORENO, A. (1989): *Perspectivas psicológicas sobre la conciencia*. Madrid: Universidad Autónoma.
- MORENO, A. (1995): "Autorregulación y solución de problemas: un punto de vista psicogenético". *Infancia y Aprendizaje*, 72, pp. 51-70.
- MORIN, E. (1994): *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- MORTON, J.; HAMMERSLEY R.H. y BEKERIAN, D.A. (1985): "Headed records: a model for memory and its failures". *Cognition*, 20, pp. 1-23.
- MUGNY, G. y DOISE, W. (1983): *La construcción social de la inteligencia*. México: Trillas
- MUGNY, G.; PAOLIS, P.D. y CARUGATI, F. (1991): "Regulaciones sociales en el desarrollo cognitivo". *Anthropos*, 27 (Monografías temáticas, pp. 20-28.
- NEISSER, U. (1967): *Cognitive psychology*. New York: Applrton-Century-Crofts.
- NELSON, T.O. (1992): *Metacognition: Core readings*. Boston: Allyn & Bacon.
- NELSON, T.O. y NARENS, L. (1990): "Metamemory: A theoretical framewoek and new findings. En G. Bower (Ed.): *The Psychology of Learning and Motivation*, Vol. 26, Nueva York: Academic Press.
- NEUSLE, W. (1967): *Cognitive psychology*. Nueva York: Appelton Century Crofts.
-

- NICKERSON, R.S. (1986): "Project Intelligence. An account and some reflections". En M.S. Schwebel y C.A. Maher (Eds.): *Facilitating cognitive development. International perspectives, programs and practices*. Londres: Haworth Press.
- NICKERSON, R.S.; PERKINS, D.N. y SMITH, E.E. (1987) *Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual*. Barcelona: Paidós/MEC.
- NISBET, J. y SCHUCKSMITH, J. (1986/1987): *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana.
- NORRIS, S.P. y ENNIS, R.H. (1989): *Evaluating critical thinking*. Pacific Grove, CA: Midwest Publications.
- NORRIS, S.P. y KING, R. (1983): *Test on Appraising Observations*. Newfoundland (Canadá): Institute for Educational Research and Development, University of Newfoundland, St. John's.
- NORTON, J.R. (1980): "An analysis of the relationship of critical thinking to specified theories of cognitive structures". *Dissertation Abstracts International, vol 41 (11)*, p.4567
- O'NEIL, H.F. (1978): *Learning strategies*. Nueva York: Academic Press.
- OTERO, J. (1992): "El aprendizaje receptivo de las ciencias: preconcepciones, estrategias cognitivas y estrategias metacognitivas". *Tarbiya, 1-2*, pp. 57-66.
- OTERO, J.M. y PEDRALBO, M. (1993): "La intervención metacognitiva sobre la lectura y la importancia de las estrategias de apoyo". *Comunicación, Lenguaje y Educación, 17*, pp. 41-55.
-

- PARIS, S.G.; CROSS D.R. y LIPSON, M.Y. (1984): "Informed strategies for learning: A program to improve children's awareness and comprehension". *Journal of Educational Psychology*, 76, 1239-1252.
- PEDRÓ, F. (1992): "Tradición e Innovación". *Investigación y Ciencia*, diciembre, pp. 78-87.
- PELLEGRINO, J.W. (1986): "Capacidad de razonamiento inductivo". En R.J. Sternberb (Ed.), *Las capacidades humanas*. Barcelona: Labor.
- PÉREZ, A. (1993): "Ensayo piloto del estudio de adaptación española de la escala K-ABC". *Revista de Investigación Educativa*, 22, pp. 83-94.
- PÉREZ GÓMEZ, A.I. (1996): "Desafíos de la escuela en la sociedad de la información. *Jornadas 'Hacia una Educación del siglo XXI'*".
- PERRET-CLERMONT, A.N. (1984): *La construcción de la inteligencia en la interacción social. Aprendiendo con los compañeros*. Madrid: Aprendizaje-Visor.
- PERRET-CLERMONT, A.N.; PERRET, J.F. y BELL, N. (1991): "The social construction of meaning and cognitive activity in elementary school children". En L.B. Resnick, J.M. Levine y S.D. Teasley (Eds.): *Shared cognition: Thinking and social practice*. Washington: American Psychological Association.
- PIAGET, J. (1974): *La toma de conciencia*. Madrid: Morata.
- PIAGET, J. (1980): "Recent studies in genetic epistemology". *Cahiers de la Fondation Archives Jean Piaget*, 1, pp. 3-7.
- PINILLOS, J.L. (1983): *Las funciones de la conciencia*. Madrid: Real Academia de Ciencias Morales y Políticas.
-

- POLSON, P.G. y JEFRIES, R. (1985): "Instruction in general problem-solving skills: An analysis of four approaches". En J.W. Segal, S.F. Chipman y R. Glaser (Eds.), *Thinking and learning skills. (Vol.1)*. Hillsdale: Erlbaum.
- POSNER, M.I. (1989): *Foundations of cognitive science*. Cambridge: MIT Press.
- POSNER, M.I. y SNYDER, C. (1975): "Attention and cognitive control". En R. Solso (Ed.): *Information processing and cognition. The Loyola Symposium*. Hillsdale: LEA.
- POZO, J.I. (1994): *La solución de problemas*. Madrid: Santillana.
- PRESSEISEN, B. (1993): "La implementación del pensamiento en el currículum escolar". En J. Beltrán. *Intervención psicopedagógica*. Madrid: Pirámide.
- PRESSLEY, M.; BORKOWSKY, J.G. y O'SULLIVAN (1984): "Memory strategy instruction is made of this: Metamemory and durable strategy use". *Educational Psychology*, 19, 94-107.
- PRESSLEY, M.; BORKOWSKY, J.G. y O'SULLIVAN (1985a): "Children's metamemory and the teaching of memory strategies". En D.L. Forrest-Pressley, G.E. MacKinnon y T.G. Waller (Eds.), *Metacognition, cognition an human performance (Vol.1)*. Nueva York: Accademic Press.
- PRESSLEY, M.; FORREST-PRESSLEY, D.L.; ELLIOT-FAUST, D. y MILLER, G. (1985b): "What is strategy instructional enrichment and how to study it: Illustrations from research on children's prose memory and conrehension". En F. Weinert y M. Perlmutter (Eds.). *Memory development*. Hillsdale: Erlbaum.
- PRESSLEY, M. y BRAINERD, C.J. (1985): *Cognitive, learning and memory in children*. Nueva York: Springer-Verlag.
-

-
- PRESSLEY, M. y LEVIN, J.R. (1983): *Cognitive strategy research: Psychological Foundations*. Nueva York: Springer-Verlag.
- PUIG ROVIRA, J.M^a. y TRILLA, J. (1995): "La educación en valores. Cuestiones de hoy y de mañana". *Cuadernos de Pedagogía*, 240, pp. 14-17.
- QUINTERO, A. (1987): *Madurez y comprensión lectora*. Salamanca: Amarú
- RAVEN, J.C. (1970): *Matrices Progresivas (Series A, B, C, D, E)*. Madrid: MEPSA
- REZVIN, I. (1974) "From animal communication to human speech. En C. Cherry (Ed.): *Pragmatics aspects of human communication*. Dordrecht: Reidel.
- ROGER, Y.; RUTHERFORD, A. y BIBBY, P. (1992): *Models in the mind: Theory, perspective and application*. Londres: Academic.
- ROMERO, A. (1989): *Técnicas didácticas para la enseñanza de la composición escrita en Educación Básica*. Granada: Universidad de Granada.
- RYAN, E. (1980) "Identifying and remediating failures in reading comprehension: Toward an instructional approach for poor comprehenders". En T. Waller y G. MacKinnon (Eds.): *Advances in reading research, vol. 2*. Nueva York: Academic Press.
- RESNICK, L. y BECK, I.L. (1976): " Designing instruction in reading: Interaction of theory and practice". En J.T. Guthrie (Ed.): *Aspects of reading acquisition*. Baltimore, Md, Johns Hopkins University Press.
- RIVIÈRE, A. (1991): *Objetos con mente*. Madrid: Alianza Editorial.
- RIVIÈRE, A. (1993): "Las multitudes de la mente". *Anuario de Psicología*, 56, pp. 112-114
-

- ROBINSON, E.J. y ROBINSON, W.P. (1982): "The Advancement of Children's Verbal Referential Communications Skills: The Role of Metacognitive Guidance". *International Journal of Behavioral Development*, 5, pp. 329-355.
- ROGOFF, B. (1993): *Aprendices del pensamiento. El desarrollo cognitivo en el contexto social*. Barcelona: Paidós
- ROSS, J.D. y ROSS, C.M. (1976): *Ross Test of Higher Cognitive Processes*. Novato, CA: Academic Therapy Publications.
- ROSENBERG, M. y KAPLAN, H. (1982): *Social psychology of the self-concept*. Arlington Heights, IL: Harlan Davidson.
- RUMELHART, D.E. y McCLELLAND, J.L. (1992): *Introducción al procesamiento distribuido en paralelo*. Madrid: Alianza Editorial.
- SAMUEL, S.J. y KAMIL, M.L. (1984): "Model of the reading process". En D. Pearson, R. Barr, M. Kamill y P. Mosenthal (Eds.), *Handbook of reading research*. Nueva York: Longman.
- SANTOS, J.M. de los (1984): *Sociedad tecnocrática*. Sevilla: Alfar.
- SÁNCHEZ MIGUEL, E. (1989): *Procedimientos para instruir en la comprensión de textos*. Madrid: Centro de Publicaciones del MEC.
- SCARDAMALIA, M. y BEREITER, C. (1992): Dos modelos explicativos de los procesos de la composición escrita. *Infancia y Aprendizaje*, 58, pp. 43-64.
- SCHALLERT, D.L. y KLEIMAN, G.M. (1979): *Some Reason why the Teacher is Easier to Understand than the Textbook*. Reading Education Report Series. Illinois: Center for the Study of Reading.
-

-
- SCHMECK, R.R. (1988): *Learning strategies and learning styles*. Nueva York: Plenum.
- SCHNEIDER, W.; DUMAIS, S. y SHIFFRIN, R. (1984): "Automatic and control processing and attention". En R. Parasuraman y D. Davies (Eds.): *Varieties of attention*. Nueva York: Academic.
- SCHNEIDER, W. y SHIFFRIN, R. (1977): "Controlled and automatic human performance processing: I Detection, search and attention". *Psychological Review*, 84, pp. 1-66.
- SCHOENFELD, A.H. y HERRMANN, D.J. (1982): Problem perception and knowledge structure in expert and novice mathematical problem solvers. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 8 (5), pp. 484-494.
- SCHUNK, D.H. (1991): "Self-efficacy and academic motivation". *Educational Psychologist*, 26, pp. 207-231.
- SCHWARTZ, G.E.; SHAPIRO, D. y DAVIDSON, R. (1986): *Consciousness and self-regulation. Vol. 4*. Nueva York: Plenum.
- SCHWEBEL, M.S. y MAHER, C.A. (1986): *Facilitating cognitive development. International perspectives, programs and practices*. Londres: Haworth Press.
- SEARLE, J. (1990): "¿Es la mente un programa informático?". *Investigación y Ciencia*, 175, pp. 12-16.
- SEARLE, J.R. (1992): *The rediscovery of the mind*. Cambridge: MIT Press.
- SEGAL, J.V.; CHIPMAN, S.F. y GLASER, R. (1985): *Thinking and Learning Skills Vol. 1: Relating instruction to research*. Hillsdale, NJ: L.E.A.
-

-
- SHAFFER, E. y STEIGER, J. (1971): *Judgment: Deductive Logic and Assumption Recognition*. Los Angeles, CA: Instructional Objectives Exchange.
- SHIMAMURA, A.P. y SQUIRE, L. (1986): "Memory and metamemory: A study of the feeling of knowing phenomenon in amnesic patients". *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 12, pp. 452-460.
- SHIPMAN, V. (1983): *New Jersey Test of Reasoning Skills*. Upper Montclair, NJ: Institute for the Advancement of Philosophy for Children.
- SIEGEL, S. (1986) *Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta*. México: Trillas.
- SIMON, H.A. (1980): "Cognitive science: The newest science of the artificial". *Cognitive Science*, 4, pp. 33-46
- SIMON, H.A. (1981): "Studying human intelligence by creating artificial intelligence". *American Scientist*, 69, pp. 300-309.
- SKINNER, B.F. (1968): *The technology of teaching*. Nueva York: Appleton.
- SLIFE, B.D.; WEISS, J. y BELL, T. (1985): "Separability of metacognition and cognition: Problem solving in learning disabled and regular students". *Journal of Educational Psychology*, 77, pp. 437-445.
- SNOW, R.E. y YALOW (1988): "Educación e Inteligencia". En R.J. Sternberg (Ed.): *Inteligencia humana III: Sociedad Cultura e Inteligencia*. Barcelona: Paidós.
- SOLE, I. (1993): *Estrategias de lectura*. Barcelona: Graó.
- SOMMERHOFF, G. (1990): *Life, brain and consciousness*. Amsterdam: Elsevier.
-

-
- STERNBERG, R.J. (1983): "Criteria for Intellectual Skills Training". *Educational Researcher*, 12 (2), pp. 6-12.
- STERNBERG, R.J. (1983b): "Components of human intelligence". *Cognition*, 15, pp. 1-48.
- STERNBERG, R.J. (1984): "Toward a triarchic theory of human intelligence". *Behavioral and Brain Sciences*, 7, pp.269-315.
- STERNBERG, R.J. (1985): "Review of Meinchenbaum, Burland, Gruson and Cameron´s 'Metacognitive Assessment'". En S.R. Yussen: *The growth of reflection in children*. London: Academic Press.
- STERNBERG, R.J. (1985b): *Beyond IQ: A triachic theory of human intelligence*. New York: Cambridge University Press.
- STERNBERG, R.J. y DETTERMAN, D.K. (1988): *¿Qué es la inteligencia? Enfoque actual de su naturaleza y definición*. Madrid: Pirámide.
- SWARTZ, R.J. y PERKINS, D.N. (1990): *Teaching Thinking: Issues and Approaches*. Pacific Grove, CA: Midwest Publication.
- TEBEROSKY, A. (1992): *Aprendiendo a escribir*. Barcelona: ICE/Horsori.
- TEDESCO, J.C. (1995): *El nuevo pacto educativo: Educación, competitividad y ciudadanía en la sociedad moderna*. Madrid: Anaya
- TENNEY, Y.J. (1975): "The Child´s Conception of Organisation and Recall". *Journal of Experimental Child psychology*, 19, pp. 100-114.
- TIMONEDA, C. y PÉREZ, F. (1995): "El K-ABC en preescolares de nuestro país". *Revista de Investigación Educativa*, 25, pp. 35-44.
-

-
- TOFFLER, A. (1980): *La Tercera Ola*. Barcelona: Plaza y Janés.
- TOFFLER, A. (1990): *El cambio de poder*. Barcelona: Plaza y Janés.
- TOLCHINSKY, L (1993): *Aprendizaje del lenguaje escrito. Procesos evolutivos e implicaciones didácticas*. Barcelona: Anthropos.
- TORGESEN, J. (1977): "The rol of nonspecific factors in the task performance of learning disabled children: A theoretical assessment". *Journal of Learning Disabilities*, 10, pp. 27-34.
- TORRE, J.C. (1992): *Aprender a pensar y pensar para aprender*. Madrid: Narcea/MEC.
- VV.AA. (1995): "Metacognición, desarrollo y aprendizaje". *Infancia y Aprendizaje*, 72, número monográfico.
- VALLS, E. (1993): *Los procedimientos: aprendizaje, enseñanza y evaluación*. Barcelona: ICE/Horsori.
- VEGA, J.C. (1985): "Metodología longitudinal". En A. Marchesi, M. Carretero y J. Palacios (Eds): *Psicología Evolutiva 1: Teorías y Métodos*. Madrid: Alianza.
- VELARDE, J. (1994): "Filosofía del conocimiento y sistemas expertos". *El Basilisco*, 16, pp. 51-64.
- VIDAL-ABARCA, E. (1990): "Un programa para la enseñanza de la comprensión de ideas principales de textos expositivos". *Infancia y Aprendizaje*, 49, pp. 53-71.
- VYGOTSKY, L.S. (1972): *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade.
-

- VYGOTSKY, L.S. (1934/1979): "Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar". En Luria, Leontiev y Vygotsky: *Psicología y Pedagogía*. Madrid: Akal.
- VYGOTSKI, L.S. (1979): *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- WATZLAWICK, P.; BEAVIN, J; y JACKSON, D. (1967): *Pragmatics of human communication*. Nueva York: Norton.
- WEINSTEIN, C.E.; GOETZ, E. y ALEXANDER, P. (1988): *Learning and study strategies*. San Diego: Academic.
- WELKOWITZ, J., EWEN, R.B. y COHEN, J. (1981): *Estadística aplicada a las ciencias de la educación*. Madrid: Santillana.
- WELLMAN, H.M. (1977): "Preschoolers' Understanding of Memory-relevant Variables", *Child Development*, 48, pp. 1720-1723.
- WELLMAN, H.M. (1981): "Metamemory Revisited", comunicación presentada en *Social Research into Child Development*. Boston.
- WELLMAN, H.M. (1985): "The child's theory of mind". En S. Yussef (Ed.): *The growth of reflection in children*. Nueva York: Academic.
- WELLMAN, H.M. (1985b): "The origins of metacognition". En D.L. Forrest-Pressley, G. Mckinnon y T. Waller (Eds.): *Metacognition, cognition and human performance*. Nueva York: Academic Press.
- WELLMAN, H.M. (1988): "First steps in the child's theorizing about the mind". En J. Astington, P. Harris y O. Olson (Eds.): *Developing theories of mind*. Nueva York: Cambridge University Press.
-

- WELLMAN, H.M. (1990): *The child's theory of mind*. Cambridge: MIT Press.
- WERTSCH, J.V. (1984): "The zone of proximal development: Some conceptual issues". En B. Rogoff y J. Wertsch (Comp.), *Children's learning in the 'zone of proximal development*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- WERTSCH, J.V. (1988): *Vygotsky y la formación social de la mente*. Madrid: Paidós.
- WHIMBEY, A. y LOCKHEAD, J. (1979): *Problem solving and comprehension: A short course in analytical reasoning*. Filadelfia: The Franklin Institute Press.
- WIENWE, N. (1948): *Cybernetics or control and communication in the animal and the machine*. Cambridge: MIT Press. (Trad., Guadiana, 1960)
- WINNE, P.H. (1979): "Experiment relating teacher's use of higher cognitive questions to student achievement. *Review of Educational Research*, 49, 13-50.
- WINOGRAD, P.N. (1984): "Strategies difficulties in summarizing texts". *Reading Research Quartely*, 19, pp. 404-425.
- WILLIAMS, J.P. (1984): "Categorization, macrostructure and finding the main idea. *Journal of Educational Psychology*, 76, 874-879.
- YELA, M (1995): "Ordenadores, robots y personas: hacia una teoría general de los sistemas inteligentes". *Anuario de Psicología*, 67, pp. 7-22.
- YUSSEN, S.R. (1985): *The growth of reflection in children*. Orlando: Academic Press.
- YUSSEN, S.R. y BIRD, J.E. (1979): "The Developmente of Metacognitive Awareness in Memory, Communication and Attention", *Journal of Experimental Child Psychology*, 28, pp. 300-313.
-

YUSTE, C. (1994): *Los programas de mejora de la inteligencia*. Madrid: CEPE.

ZIMMERMAN, B.J. y SCHUNK, D. (eds.): (1989): *Self-regulated learning and academic achievement*. Nueva York: Springer.

ANEXOS

ANEXO I:

**SITUACIONES DE INTERACCIÓN:
INSTRUCCIONES PARA EL APLICADOR.**

**SITUACIONES DE INTERACCIÓN:
INSTRUCCIONES PARA EL APLICADOR.**

Antonio Aguilera

El objetivo de este documento es servir de guía a los aplicadores en la formación de los equipos de escolares y para explicitar las instrucciones que se debarán darse para que realicen las tareas en torno a las situaciones-estímulo que se les proponen. Las pautas que habrán de tenerse en cuenta son las siguientes:

- 1^a/ **Antes de llegar al Centro Escolar**, deben ponerse en contacto con el profesor que se les ha asignado. Él ya está en conocimiento de esta investigación y está esperando su llamada. En esta ocasión deberán concretar día y hora de la primera visita así como un lugar en el Centro donde pueda reunirse el equipo de escolares para realizar la tarea. Este espacio debe contar con los enseres necesarios (mesa, sillas, ...) así como un enchufe para la cámara de vídeo. Sería deseable que fuese un lugar en el que, en la medida de lo posible, no sean molestados ni interrumpidos (evitar, por ejemplo, un despacho donde se esté entrando y saliendo, la biblioteca en horario en que esté abierta a los demás, etc.) y al que no lleguen los ruidos de fuera (por ejemplo, niños que hacen deporte en el patio durante las clases de Educación Física o en el recreo).
- 2^a/ **En nuestro primer contacto con el grupo de clase** intentaremos conectar con los niños, dando tiempo a empatizar con ellos. Les explicamos la razón de nuestra presencia del siguiente modo:

"Estamos haciendo un trabajo que consiste en descubrir lo que son capaces de hacer las personas a distintas edades y necesitamos que niños y niñas de vuestra edad nos ayuden; por eso hemos venido a esta clase.

La tarea que tendréis que hacer consiste en dar respuesta a algunas situaciones que se presentan en la vida normal, realizar algunos pasatiempos y cosas así.

Si estáis dispuestos a colaborar, debemos organizarnos un poco".

- 3^a/ Distribuimos a los niños al azar en grupos de cinco. No incluiremos a niños que manifiesten explícitamente su deseo de no participar, aunque no seremos nosotros los que plantearemos esa posibilidad.
- 4^a/ Elegiremos, igualmente por sorteo, tres equipos entre los formados anteriormente. Según el orden de aparición los denominaremos '*Equipo 1*', '*Equipo 2*' y '*Equipo 3*'.

Cuando se repita la tarea anterior en otros grupos/aulas del mismo centro, los nuevos equipos serán denominados con numeración correlativa ('*Equipo 4*', '*Equipo 5*', '*Equipo 6*', etc.)

- 5^a/ **Para la presentación de las situaciones a los equipos** debemos cuidar que cada uno las realice en un orden distinto. Para ello nos guiaremos por la distribución siguiente:

Equipo 1	a1 b3 c2
Equipo 2	b1 c3 a3
Equipo 3	c1 a2 b2

Equipo 4	a1 c2 b3
Equipo 5	b1 a3 c3
Equipo 6	c1 b2 a2

Equipo 7	c2 b3 a1
Equipo 8	a3 c3 b1
Equipo 9	b2 a2 c1

- 6^a/ Sacamos del aula al equipo que corresponda y lo llevamos al lugar previamente determinado en el que se realizará la tarea. Con anterioridad deberemos haber preparado la cámara de vídeo en un lugar discreto y adecuadamente enfocada de modo que, al llegar con los escolares, esté ya dispuesta para grabar.
- 7^a/ Al entrar conectamos la cámara de modo que en la grabación se recoja la sesión completa, incluidas las instrucciones dadas por el aplicador.

Dependiendo del tipo de situación, las instrucciones serán las que se indican en uno de los párrafos siguientes:

PARA LAS SITUACIONES DE TIPO "a" Y "b":

"Os voy a contar una situación que puede presentarse en la vida real en la que vais a tener que tomar algunas decisiones. Tendréis que expresar cada uno vuestro punto de vista y, si es posible, llegar a un acuerdo. La situación es la siguiente:"

PARA LAS SITUACIONES DE TIPO "c":

"Os voy a mostrar un pasatiempo que vosotros podréis resolver. Tendréis que expresar vuestro punto de vista, poneros de acuerdo en una estrategia para resolverlo y encontrar una solución que seas buena. El pasatiempo es el siguiente:"

8^a/ A continuación

- a. Les leemos la situación/pasatiempo que corresponda asegurándonos de que comprenden bien tanto su contenido como lo que tienen que hacer.
- b. Les entregamos por escrito lo que les hemos leído de modo que, si quieren, puedan consultarlo.
- c. Les avisamos que si algo no entienden deben preguntarlo ahora, pues mientras ellos hacían su tarea tú vas a estar haciendo otra cosa y no los podrás atender.

9^a/ Los dejamos trabajando y, sin salir de la misma habitación, nos distanciamos del grupo como para hacer otra tarea.

10^a/ **El criterio para terminar la sesión es triple:**

- a. Cuando los muchachos digan que han terminado, bien porque han llegado a un acuerdo/solución, bien porque desisten, creen que es imposible y abandonan, "se rinden".
-

- b. Cuando la situación, tras un tiempo de trabajo productivo, se haya deteriorado de modo que no están haciendo lo que deben, estén distraídos, hablen de otra cosa, etc. En este caso, se les dejará durante algunos minutos de manera que la grabación filme la situación deteriorada y se les pedirá que cuenten la conclusión a la que han llegado, "*pues no hay más tiempo*".

Si la situación está deteriorada antes de empezar un trabajo productivo el aplicador deberá intervenir para que comiencen la tarea.

- c. Cuando haya transcurrido un tiempo máximo de una hora.

11^a/ Toda grabación debe concluir contando el grupo al aplicador la conclusión/ solución a la que han llegado. El observador se limitará a escuchar.

12^a/ Para cada grabación se tomará nota de:

- a. Nombre y apellidos de los niños.
- b. Edad (años y meses) de cada uno. Preferible fecha de nacimiento.
- c. Fecha en que se realiza la grabación.
- d. Curso, grupo y número de equipo al que pertenecen.
- e. Nombre del colegio.
- f. Nombre y apellidos del profesor-tutor y teléfono de contacto.
- g. Nombre y apellidos del aplicador.

13^a/ Terminada una sesión, se repete la operación con la siguiente según el orden establecido para cada grupo de clase. En caso de que una sesión hubiese sido larga, se cambiaba de equipo a fin de no provocar cansancio.

SITUACIONES PARA LA INTERACCIÓN DE LOS EQUIPOS

(Recortarlas para poderlas dejar al equipo mientras dialogan sobre cada una de ellas)

a.1

En el barrio donde vivís hay un descampado en el que normalmente juegan muchos niños. Hace tiempo que la asociación de vecinos está pidiendo al ayuntamiento que haga ahí un parque; sin embargo ese solar ha sido comprado por una empresa de seguros para edificar en él un bloque de oficinas. La mayoría de los vecinos del barrio siguen queriendo un parque.

¿Qué se puede hacer para conseguirlo? Discutid el problema hasta ponerlos de acuerdo en lo que se debería y se podría hacer para conseguir el parque que el barrio desea.

a.2

Vivís en un pueblo que no tiene hospital y que está a mucha distancia del más próximo, de manera que cuando alguien está enfermo hay que trasladarlo en coche. Esto no es problema en algunos casos, pero ha sucedido más de una vez que mujeres que iban a dar a luz tuvieron el niño por el camino. Además el pueblo está en una carretera en la que hay muchos accidentes y no pueden atender a las urgencias con la rapidez necesaria.

Haced un plan para conseguir que vuestro pueblo tenga hospital.

a.3

En la próxima reunión del Consejo Escolar de vuestro colegio que se celebrará dentro de un mes, se va a tratar de hacer una lista con las necesidades más importantes. Algunos niños creen que lo primero que habría que hacer es una pista polideportiva, otros niños desean que se haga un gimnasio y otro un teatro donde se puedan hacer las fiestas de fin de curso. También hay quien opina que es necesario hacer un laboratorio de ciencias naturales, una sala de profesores más grande, nuevas clases para que entren más niños o un salón de actos para cine.

Debéis ponerlos de acuerdo en un orden de prioridades, en elegir qué sería lo primero que hay que hacer y elaborar un plan para conseguir el máximo de opiniones a vuestro favor, tanto entre los alumnos como entre los padres y profesores, de modo que los representantes de todos en el Consejo Escolar decidan construir lo que vosotros deseáis para vuestro colegio.

b.1

En un precioso pueblo de la sierra cerraron la fábrica de muebles que había y que daba trabajo a la mayoría de sus habitantes. Aquello supuso manifestaciones y conflictos que se calmaron ante la promesa de creación de una nueva empresa y el cobro del subsidio de paro mientras tanto. Al cabo de año y medio, la nueva fábrica está preparada para entrar en funcionamiento, pero resulta que es una empresa papelera, muy contaminante. Y esto ha dividido al pueblo: unos piensan que no debe empezar a funcionar pues contaminaría el río con sus vertidos y la atmósfera con sus desagradables y peligrosos humos, con la consecuencia de que muchas especies animales y vegetales de aquella sierra desaparecerían. Otros, dicen que necesitan trabajar, que de algo tienen que vivir y que si no se abre la fábrica de papel no saben qué harán cuando se les termine el subsidio de paro.

Ante esta situación ¿qué debería hacerse? ¿Qué harías tú? Discútelo con tus compañeros y procurad llegar a un acuerdo. Avisad cuando hayáis terminado, bien porque habéis encontrado una solución que a convenza a todos, bien cuando os rindáis porque os parezca imposible.

b.2

Alberto es un niño que entró en nuestra clase a comienzos de este año, cuando suspendió en septiembre y tuvo que repetir curso. No se entera de casi nada y suspende casi todos los exámenes. Siempre anda distraído con muñequitos o hablando con su compañero de mesa, y aunque todos se ríen mucho con sus cosas tiene pocos amigos pues además de ser muy peleón, juntarse con él es garantía de suspenso seguro. Los profesores están pensando qué hacer con él: echarlo del colegio, dejarlo hasta que acabe octavo o ... cualquier otra cosa que sea solución. También entre sus compañeros hay división de opiniones.

¿Qué piensas tú que habría que hacer? Piénsalo y coméntalo con tus compañeros hasta que lleguéis a un acuerdo o hasta que estéis convencidos que es imposible ponerlos de acuerdo.

b.3

Uno de los profesores del colegio tiene fama de ser un buen profesor: es simpático, explica bien, se le puede preguntar, ... Pero desde hace un mes nadie puede hablar con él, ha llegado tarde nueve o diez días y está de mal humor a todas horas; a poco que te descuides te echa un sermón; antes se pasaba los recreos en el patio con los niños de su clase y ahora ni siquiera entra en la sala de profesores; se queda solo en la clase. Esta situación nos tiene desconcertados, no sabemos lo que durará ni por qué ha sucedido. ¿Qué podemos hacer?

Pensadlo y ponerlos de acuerdo en lo que podríais hacer ante esta situación que no esperabais.

c.1

La larga distancia que separa a dos ciudades europeas es recorrida por un tren en siete días. Sale un tren diario desde la primera ciudad a la segunda y otro en sentido contrario. Vamos a suponer que un día cualquiera cogemos ese tren. ¿Con cuántos trenes que hacen el recorrido inverso nos encontraremos? Algunos compañeros de viaje dicen que con siete, pero el conductor, que ha hecho el viaje más de una vez dice que son algunos más.

¿Sabrías decir cuántos son? Pensadlo y discutidlo hasta que lleguéis a un acuerdo o hasta que os rindáis.

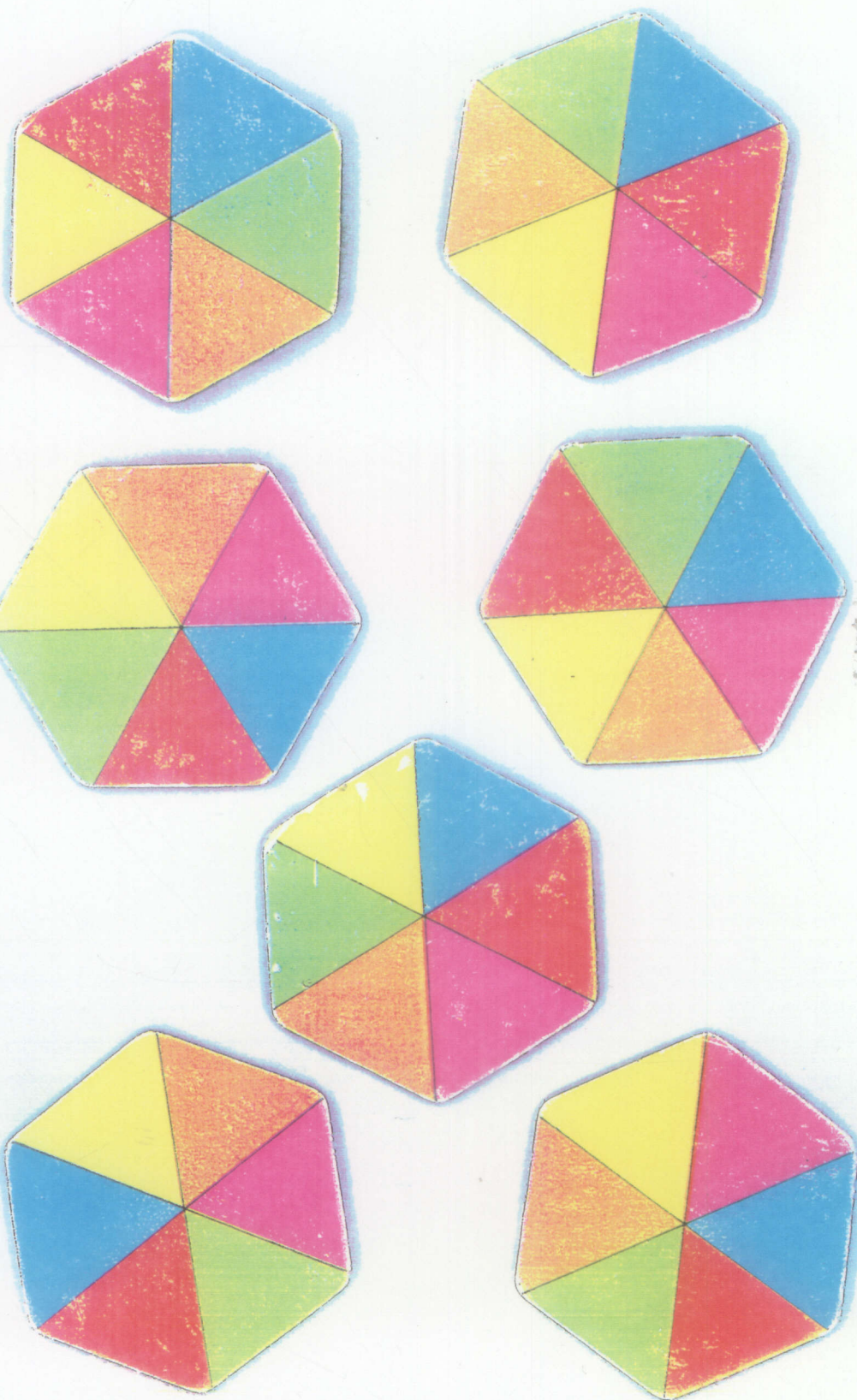
c.2

Aquí tenéis siete piezas en forma de hexágonos de colores. Tenéis que formar una flor con ellos de manera que quede uno en el centro y los otros seis alrededor tocando, cada uno de los de fuera un lado del central, un lado del que hay a su izquierda y otro del que hay a su derecha. Pero debéis cuidar de que todos los lados que están en contacto sean del mismo color.

Además de conseguir realizar esa tarea deberéis poneros de acuerdo en cual es la mejor forma de conseguirlo. Avisadme cuando terminéis o cuando os deis por vencidos.

NOTA: Las piezas del rompecabezas son las de la página siguiente. Llevarlas recortadas y pegadas sobre cartón duro.

PIEZAS DEL ROMPECABEZAS



c.3

Jaime y María son una pareja de extraterrestres recién casados que desean tener un hijo al que llamarán Román, pero eso sólo será posible si antes consiguen transformar cada letra de sus nombres en un número de modo que resulte una suma bien hecha. Cada letra corresponde a un número de una cifra (aunque no olvidéis de que al sumar puedo "llevarme"), de modo que todas las letras iguales tienen el mismo valor y distintas letras tienen valores distintos.

Vuestra tarea será ayudarles transformando cada letra en un número de modo que la suma salga bien. También debéis escribirles una carta en la que le contéis cómo habéis hecho para conseguirlo.

Debéis saber que esta tarea tiene solución, no hay trampa.

$$\begin{array}{r} J A I M E \\ + M A R I A \\ \hline R O M A N \end{array}$$

ANEXO II:

**SITUACIONES DE INTERACCIÓN:
GUÍA PARA LA OBSERVACIÓN.**

SITUACIONES DE INTERACCIÓN: GUÍA PARA LA OBSERVACIÓN.

Antonio Aguilera

El objetivo de este documento es servir de guía para la observación de las situaciones de interacción grabadas en vídeo, y para la cumplimentación de las correspondientes hojas de registro de dichas observaciones.

1/ En el encabezamiento de la hoja de registro aparecen un recuadro en el que se solicitan diferentes datos:

- a. En la parte superior se anotará el nombre del observador, la fecha en que realiza la observación, y el número de la hoja de registro según el orden temporal de realización. (Como el tiempo máximo es de 60 minutos y cada hoja de registro sólo tiene 30 columnas -para 30 minutos- es posible que, en alguna sesión se necesiten dos hojas de registro)
 - b. En la parte central se anotarán los datos que se refieren a la situación que se observa: Número de cinta, colegio al que pertenecen los sujetos, grupo/aula, fecha en que se realizó la grabación, nombre de la situación observada y número del equipo. Todos estos datos pueden tomarse de las anotaciones que aparecen en la misma cinta de vídeo, en la ficha de identificación que la acompaña o de la visualización de su contenido.
 - c. En la parte inferior se anotará en segundos el tiempo total de cada sesión así como el tiempo dedicado a las instrucciones, a la discusión del equipo y a la presentación de las conclusiones. Normalmente el tiempo total debe ser igual a la suma de los otros tres cronometrajes; en caso contrario debe indicarse la razón en las observaciones del reverso de la hoja de registro.
-

2/ **A continuación aparece una rejilla** con diferentes categorías de observación. En ella habrá de anotarse, en cada periodo de 1 minuto, la presencia de comportamientos que puedan incluirse en cada categoría de observación durante el tiempo de discusión del equipo (no mientras se dan las instrucciones ni cuando se están presentando las conclusiones). Para ello se marcará con una 'X' el lugar correspondiente a la categoría en cuestión y al minuto en que se observa dicho comportamiento. Obsérvese que las categorías aparecen en las filas y los minutos en las columnas (numeradas).

Préstese especial atención a:

- a. Que puede ser necesario usar más de una hoja en las sesiones que duren más de 30 minutos.
- b. Los números que aparecen entre paréntesis tras la denominación de algunas categorías. Indican que, en caso de registrar la presencia de una categoría con número entre paréntesis, también deberá registrarse en la categoría a que dicho número se refiere. En la descripción de las categorías de observación que ofrecemos más adelante se dan más detalles de este asunto.

3/ **En el espacio destinado a observaciones** se anotarán aquellas incidencias que a juicio del observador sean necesarias ser tenidas en cuenta, ejemplos prototípicos de algunas de las conductas de las rejillas u observaciones personales que puedan resultar de interés para un análisis cualitativo.

4/ **Para la identificación de las categorías** habrá de tener en cuenta la descripción de cada una que se hace en las páginas siguientes.

CONDUCTAS COGNITIVAS ENRIQUECIDAS

1. **Definir el problema** espontáneamente. Reformularlo, precisar entre toda la información dada, *en qué consiste el problema* o la situación a la que tienen que dar respuesta o solución.
 2. **Analizar una realidad** en sus elementos. Descomponer el problema o una realidad de la que se esté hablando, en sus partes o componentes. *Identificar elementos* distintos en un todo.
 3. **Simplificar situaciones** o problemas intencionalmente manteniéndolas constantes o *no considerando determinados elementos* o variables independientes o a fin de proponer una solución parcial o estudiar qué sucedería con la dependiente.
 4. **Aportaciones a la discusión** para dar información *nueva* (diferente de la dada hasta ahora), *relevante* y *centrada* en el asunto que está siendo el objeto de la conversación en ese momento. Aportaciones que vienen a cuento del tema y a propósito del aspecto que se está tratando en ese momento.
 5. **Argumentar las opiniones y las decisiones.** Justificar, razonar y/o argumentar las opiniones que se dan (propias o ajenas) o las decisiones que se toman dando *explicaciones* del por qué se adoptan.
 6. **Formular conclusiones** a partir de información dada. *Identificar* causas, señalar consecuencias, hacer caer en la cuenta de datos, hechos, etc. implícitos en aportaciones anteriores. *Conclusiones que se deducen de datos dados.* Se adelantan resultados de una determinada opción.
 7. **Formular hipótesis** que sirvan como punto de partida de un razonamiento posterior. *Anticipar* causas y/o consecuencias o resultados de una opción o decisión previa. *Hipótesis a partir de la que se predicen o anticipan datos.*
-

8. Destacar absurdos y contradicciones en una argumentación. Se manifiesta desacuerdo con las aportaciones y conclusiones a las que han llegado otros. Se piden explicaciones. Se proponen *contrasugerencias* o se *contraargumentan* las razones dadas por otros señalando en ellas aspectos negativos o implicaciones absurdas, ilógicas o indeseables, o aportando implicaciones nuevas e indeseables de las aportaciones defendidas por otros.

9. Retomar temas anteriores. Volver a considerar aspectos sobre los que se pasó valorándolos, retomándolos o replanteándoselos desde la perspectiva de aportaciones y análisis posteriores. *Reconsiderar* y/o reanalizar aspectos o asuntos ya discutidos o acuerdos ya tomados a la luz de información aportada posteriormente.

10. Explorar otras alternativas. Abrir nuevas líneas de discusión. Aportaciones relevantes que modifican el objeto de la conversación o que suponen distanciarse y *romper con el esquema* en el que se viene dialogando para proponer otro nuevo.

11. Conducta no impulsiva. Conductas que introducen o mantienen un ritmo de conversación reposado: presencia de *latencias*, repetir información con el fin de lentificar, los sujetos se toman tiempo para pensar, ...

12. Planificar la acción propia/ajena explícitamente. Conductas y/o aportaciones realizadas con el fin de planificar explícitamente las tareas a realizar. Señalar *qué hacer*, incluso qué hacer en primer lugar, después y por último, pero sin indicar cómo, la estrategia. *Dirigir procesos de reflexión* y/o de solución de problemas por si mismo.

13. Aplicar aportaciones anteriores a situaciones nuevas. Aplicar *conclusiones, estrategias y/o principios* usados con anterioridad a otros contextos distintos. Alusiones explícitas o no a situaciones anteriores a propósito de la presente.

14. Centrarse en procesos, en estrategias. Establecer, identificar, usar de modo explícito estrategias cognitivas para alcanzar objetivos. Centrarse en los procesos

recorridos o por recorrer. Hablar explícitamente de *cómo hemos hecho o cómo haremos* para conseguir algo.

Es un nivel mayor de exigencia que el expresado con el nº 12. El nº 12 supone hablar de qué hacer y el nº 14 supone hablar de cómo hacerlo. Siempre que señalemos presencia en este indicador (nº 14), deberemos hacerlo también en el nº 12, aunque no tiene por qué ser al contrario.

15. Revisar las aportaciones propias comprobando, discutiendo, verificando, autoevaluando los propios trabajos, aportaciones, conclusiones, procedimientos o estrategias empleadas. Hacer valoraciones sobre sí mismo y sobre sus propias aportaciones. Discutir los trabajos y aportaciones propias. Comprobar y verificar las propias conclusiones a las que se llega.

16. Mantener la atención durante largo tiempo, *autocontrolándose* lo suficiente como para mantenerse implicado en el trabajo común del grupo sin desconectar del mismo dirigiendo la atención a otras cosas.

17. Mantener una actitud crítica e inconformista de manera sistemática, no como respuesta emocional sino *como actitud cognitiva*. Manifestar desacuerdo, pedir explicaciones o poner pegas/destacar los inconvenientes de aportaciones ajenas. *No conformarse* a las opiniones de otros sin razones, sin haberlas hecho propias.

18. Formular conclusiones autoalusivas. Hablar de sí mismo, de su actuación en el equipo, de sus intervenciones o de su actitud (p.e. "debería pensar mejor las cosas") o *aplicar conclusiones a sí mismo* (p.e. "esto me ayudaría a ...").

Es un nivel mayor de exigencia que el expresado con el nº 15. El nº 18 supone hablar de mí, y el nº 15 supone hablar de lo que he hecho. Siempre que señalemos presencia en este indicador (nº 18), deberemos hacerlo también en el nº 15, aunque no siempre que encontremos el indicador nº 15 habrá que anotar el nº 18.

19. Formular leyes generales o principios de carácter general, es decir, de aplicabilidad más descontextualizada, más *distanciados del contexto* y menos ligados a las aportaciones a propósito de las que aparece.

Es un nivel mayor de exigencia que el expresado en el n° 13. El n° 13 supone transferir, generalizar y el n° 19 supone hablar un nivel mayor de abstracción. Siempre que señalemos presencia en este indicador (n° 19), deberemos hacerlo también en el n° 13, aunque no tiene por qué ser al contrario.

20. Demanda de más cantidad de información en general, *sin precisar que tipo de información* se quiere. Pedir más cosas, más datos en general o pedir que se repita información ya dada.

21. Precisión en la demanda/transmisión de información explicitando el tipo de información que se precisa: circunstancias de espacio, de tiempo, de cantidad, de modo; como si se preguntase a partir o para *confirmar un supuesto* previo.

Es un nivel mayor de exigencia que el expresado en el punto anterior. El n° 20 supone pedir información sin precisar de qué tipo y el n° 21 supone precisar el tipo de información que se demanda. Siempre que señalemos presencia en este indicador (n° 21), deberemos hacerlo también en el n° 20, aunque no siempre que encontremos el indicador n° 20 habrá que anotar el n° 21.

22. Incluir lo descubierto en sistemas de referencia más amplios. Incluir varios problemas, situaciones, aportaciones o conclusiones distintas en una sola de naturaleza más abstracta. *Abstracción*.

23. Considerar otros puntos de vista, aportados por otros. Incluir en el propio discurso información aportada por otros miembros del grupo, incluso abandonar el propio punto de vista para *adoptar el de otro*, aunque sea provisionalmente.

HOJA DE REGISTRO DE LAS CONDUCTAS COGNITIVAS ENRIQUECIDAS
(Situaciones de Interacción)

HOJA Nº:	FECHA DE OBSERVACION:	OBSERVADOR:
CINTA Nº:	COLEGIO:	GRUPO:
SITUACIÓN:		EQUIPO:
TIEMPO (En segundos): TOTAL: _____ ; INSTRUCCIONES: _____ ; DISCUSIÓN: _____ ; CONCLUSIONES: _____		

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1. Definir el problema																														
2. Analizar una realidad																														
3. Simplificar situaciones																														
4. Aportaciones a la discusión																														
5. Argumentar las opiniones y las decisiones																														
6. Formular conclusiones																														
7. Formular hipótesis																														
8. Destacar absurdos y contradicciones																														
9. Retomar temas anteriores																														
10. Explorar otras alternativas																														
11. Conducta no impulsiva																														
12. Planificar la acción																														
13. Aplicar aportaciones anteriores a situaciones nuevas																														
14. Centrarse en procesos, en estrategias (12)																														
15. Revisar las aportaciones propias																														
16. Mantener la atención																														
17. Mantener una actitud crítica e inconformista																														
18. Formular conclusiones autoalusivas (15)																														
19. Formular leyes generales (13)																														
20. Demanda de más cantidad de información																														
21. Precisión en la demanda/transmisión de información (20)																														
22. Incluir lo descubierto en sistemas de referencia más amplios																														
23. Considerar otros puntos de vista																														

OBSERVACIONES:

ANEXO III:

**SITUACIONES DE INTERACCIÓN:
GUÍA PARA LA OBSERVACIÓN.
Estudio Transversal.**

SITUACIONES DE INTERACCIÓN: GUÍA PARA LA OBSERVACIÓN.

Estudio Transversal

Antonio Aguilera

El objetivo de este documento es servir de guía para la observación de las situaciones de interacción grabadas en vídeo, y para la cumplimentación de las correspondientes hojas de registro de dichas observaciones.

- 1/ En el encabezamiento de la hoja de registro aparecen tres recuadros que solicitan diferentes datos:
 - a. En el "*recuadro del observador*" se anota el nombre del observador, la fecha en que realiza la observación, y el número de la hoja de registro según el orden de realización.
 - b. En el "*recuadro de la situación*" se anotan los datos que se refieren a la situación que se observa: Número de cinta, colegio al que pertenecen los sujetos, grupo/aula, nombre de la situación observada, número del equipo, fecha en que se realizó la grabación y número de varones y mujeres del equipo de sujetos. Todos estos datos pueden tomarse de las anotaciones que aparecen en la misma cinta de vídeo, en la ficha de identificación que la acompaña o de la visualización de su contenido.
 - c. En el "*recuadro de tiempos*" se anota en segundos el tiempo total de cada sesión así como el tiempo dedicado a las instrucciones, a la discusión del equipo y a la presentación de las conclusiones. Normalmente el tiempo total debe ser igual a la suma de los otros tres cronometrajes; en caso contrario debe indicarse la razón en las observaciones del reverso de la hoja de registro.
-

- 2/ **A continuación aparecen tres rejillas** con diferentes categorías de observación. Estas rejillas se denominan respectivamente:

Nivel I: Razonamiento

Nivel II: Control metacognitivo

Nivel III: Apreciación global

- a. **Las dos primeras** pueden cumplimentarse a la vez. En ellas habrá de anotarse, en cada periodo de 1 minuto, la presencia de comportamientos que puedan incluirse en cada categoría de observación durante el tiempo de discusión del equipo (no mientras se dan las instrucciones ni cuando se están presentando las conclusiones). Para ello se marcará con una 'X' el lugar correspondiente a la categoría en cuestión y al minuto en que se observa dicho comportamiento. Obsérvese que, para comodidad del observador, en la parte superior de cada rejilla están marcados los minutos 5, 10, 15, etc. hasta el minuto 60, tiempo máximo de realización de la prueba.
- b. **La tercera** rejilla es una escala de apreciación global. Deberá cumplimentarse tras finalizar la visualización de cada sesión. El procedimiento consiste en rodear con un círculo el número correspondiente al tipo de discusión, modo de tomar la decisión, proceso seguido y actitud ante el adulto, según la clave que se indica más adelante.
-

3/ **Claves para la identificación de comportamientos que puedan adscribirse a cada categoría.**

NIVEL I: RAZONAMIENTO.-

- 1.1 **APORTACIONES DISCUSION:** Aportaciones a la discusión centradas en el objeto de la cuestión. Aportaciones que vienen a cuento del tema y a propósito del aspecto del tema que se está tratando en ese momento. En cualquier caso, aportaciones que dan pié al paso siguiente de la discusión, que se nota que vienen a cuento y que no suponen salirse del tema.
 - 1.2 **ARGUMENTAR OPINIONES:** Se razonan y argumentan las opiniones propias o ajenas. Se justifican las aportaciones con explicaciones de los motivos o razones que llevan a mantener dichas posiciones. Se explica el por qué de lo que se dice.
 - 1.3 **FORMULAR CONCLUSIONES:** Se formulan conclusiones dentro de sistemas de referencia relativos. Se comentan implicaciones de las aportaciones.
 - 1.4 **ANTICIPAR RESULTADOS:** Se adelantan resultados de una determinada opción. Se hacen aportaciones referidas al grado en que se pueden alcanzar los objetivos propuestos si se toma tal o cual decisión.
 - 1.5 **FORMULAR HIPÓTESIS:** Hacer afirmaciones que pueden tomarse y se toman como punto de partida de un razonamiento posterior, razonamiento destinado a comprobar la veracidad o pertinencia de dicha afirmación.
 - 1.6 **DISCUTIR CONCLUSIONES:** Manifestar desacuerdo con las aportaciones y conclusiones a las que han llegado otros, pedir explicaciones de las mismas, manifestar la no aceptación de algo si no se razona, aportar aspectos e implicaciones nuevas de aportaciones realizadas por otros miembros del equipo.
-

- 1.7 **PROPONER CONTRASUGERENCIAS:** Contraargumentar las razones de otros en defensa de una conclusión aportando otras razones en contra de ella, o señalando aspectos negativos o implicaciones indeseables de la misma.
- 1.8 **ABSURDOS Y CONTRADICCIONES:** Destacar absurdos y contradicciones en una argumentación.
- 1.9 **RETOMAR EL TEMA:** Volver a considerar aspectos sobre los que se pasó superficialmente o no se pudieron analizar o se ven de otra manera a partir de nuevas aportaciones realizadas con posterioridad.
- 1.10 **OTRAS RESPUESTAS RELEVANTES:** Dar respuestas diferentes, aunque relevantes, a una situación o problema que ya parece zanjado. Aportar nuevas alternativas, soluciones diferentes a un mismo problema.

NIVEL II: CONTROL METACOGNITIVO.-

- 2.1 **CONDUCTA NO IMPULSIVA:** Presencia de latencias. Los sujetos se toman tiempo para pensar. Conducta no impulsiva.
 - 2.2 **PLANIFICAR LA ACCION:** Conductas y/o aportaciones realizadas con el fin de planificar explícitamente la actuación propia y/o ajena.
 - 2.3 **APLICAR CONCLUSIONES:** Aplicar conclusiones a otros contextos distintos a aquellos otros que dieron lugar a esas conclusiones.
 - 2.4 **IDENTIFICAR ESTRATEGIAS:** Establecer y/o identificar estrategias cognitivas para cubrir/conseguir determinados objetivos.
 - 2.5 **CENTRARSE EN PROCESOS:** Centrarse en los procesos recorridos, en el cómo se ha llegado al punto de la discusión en el que se está.
-

-
- 2.6 **APLICAR ELEMENTOS DE OTRA SITUACION:** Aplicar a la situación que se está discutiendo conclusiones, estrategias y principios de otras situaciones o de otras unidades estudiadas con anterioridad.
- 2.7 **AUTOEVALUARSE:** Hacer valoraciones sobre sí mismo y sobre sus propias aportaciones; discutir los propios trabajos y aportaciones.
- 2.8 **VERIFICAR SUS CONCLUSIONES:** Comprobar y verificar las propias conclusiones.
- 2.9 **DIRIGIR LA REFLEXION:** Dirigir por sí mismo el proceso de reflexión o de solución de problemas.
- 2.10 **MANTENER LA ATENCION:** Mantener la atención durante largo tiempo.
- 2.11 **ACTITUD CRÍTICA E INCONFORMISTA:** Adoptar una actitud crítica sistemática ante todas las situaciones. Adoptar una postura metodológica basada en una actitud inconformista, de "buscar los cinco pies al gato".
- 2.12 **CONCLUSIONES AUTOALUSIVAS:** Formular conclusiones referidas a sí mismo, a su actuación en el equipo, a sus intervenciones o a su actitud.
- 2.13 **USO EXPLICITO DE ESTRATEGIAS:** Para la solución de problemas, hacer uso de estrategias de una manera explícita, clara, consciente e intencional; emplear estrategias de un modo expreso, con claridad, formalmente especificadas y no de forma tácita o supuesta.
- 2.14 **FORMULAR LEYES GENERALES:** Formular y/o reconocer principios o leyes de carácter general.
-

NIVEL III: APRECIACION GLOBAL.-

3.1 TIPO DE DISCUSION:

1. No hay discusión. No hay diferentes opiniones. Llegan a una conclusión sin discusión de opiniones ni argumentos distintos.
2. En el equipo se plantean conclusiones diferentes y alternativas. Cada uno habla a los demás de aquella por la que opta, pero no se escuchan unos a otros. Es un diálogo de sordos.
3. En el equipo se plantean conclusiones diferentes y alternativas. Se escuchan unos a otros para aceptar o rechazar cada conclusión, pero no se presentan razones ni a favor ni en en contra de cada una; no se argumentan las aportaciones, ni las propias ni las ajenas.
4. Hay discusión sobre las distintas opciones presentando argumentos a favor y/o en contra de, al menos, algunas de ellas, pero dichos argumentos no son valorados, no son tenidos en cuenta y analizados, simplemente se yuxtaponen. Cada uno presenta los suyos pero no contraargumenta los de los demás.
5. Hay discusión sobre las distintas opciones presentando argumentos a favor y/o en contra de, al menos, algunas de ellas. Además, dichos argumentos son valorados, son tenidos en cuenta, analizados y discutidos, apareciendo contraargumentos.

3.2 TOMA DE DECISION

1. No hay una decisión común del grupo. No se llega a un acuerdo.
-

2. A la decisión final se llega por adhesión a lo primero que se dice por parte de los miembros del equipo. La decisión se toma antes de examinar el problema.
3. A la decisión final se llega por adhesión de los miembros del equipo a la aportación de un miembro del grupo (adhesión al líder).
4. A la decisión final se llega por imposición de uno o algunos de los miembros del equipo. Se nota que no hay acuerdo pero la presión social impone una conclusión.
5. A la decisión final se llega por consenso, por acuerdo en las argumentaciones. La decisión final es fruto de las aportaciones de todos (aun cuando coincida en su formulación con lo que dijo un sólo miembro del grupo) y todos la asumen de una manera más activa que la simple adhesión incondicional.
6. A la decisión final se llega por votación.

3.3 PROCESO SEGUIDO

1. El problema se aborda globalmente, como un todo sin partes ni estructura.
 2. El proceso es estructurado; sigue una secuencia con cierta lógica; en él se distinguen partes, pero esta estructuración es improvisada, no planificada, no sujeta a control.
 3. El proceso seguido tiene una estructura que, aunque sea simple, ha sido deliberadamente planificada.
-

4. El proceso seguido tiene una estructura deliberadamente planificada y con un grado de complejidad adecuado a la situación que se está resolviendo.
5. El proceso seguido tiene una estructura deliberadamente planificada y además hay procesos de control ejecutivo que tienden a mantener la estructura.

3.4 POSTURA ANTE EL ADULTO

1. Durante la discusión, el adulto es ignorado.
 2. Durante la discusión, se dirigen al adulto para preguntarle, para solicitarle aclaración acerca de lo que tienen que hacer, acerca de las instrucciones dadas.
 3. Durante la discusión preguntan o solicitan la intervención del adulto para que aclare, confirme, apoye las aportaciones de alguien o de su opinión acerca de algún aspecto de la discusión.
-

OBSERVACIONES DE LAS SITUACIONES DE INTERACCION

HOJA N° _____ FECHA DE OBSERVACION: _____
 OBSERVADOR: _____

CINTA N°: _____ COLEGIO: _____ GRUPO _____ FECHA GRABACION: _____
 SITUACION: _____ EQUIPO: _____ COMPOSICION EQUIPO: _____ V, _____ M

TIEMPOS (En segundos): TOTAL: _____, INSTRUCCIONES: _____, DISCUSION: _____, CONCLUSIONES: _____

NIVEL I: RAZONAMIENTO

	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
1.1 APORTACIONES DISCUSION												
1.2 ARGUMENTAR OPINIONES												
1.3 FORMULAR CONCLUSIONES												
1.4 ANTICIPAR RESULTADOS												
1.5 FORMULAR HIPOTESIS												
1.6 DISCUTIR CONCLUSIONES												
1.7 PROPONER CONTRASUGER.												
1.8 ABSURDOS Y CONTRADIC.												
1.9 RETOMAR EL TEMA												
1.10 OTRAS RESPUESTAS REL.												

NIVEL II: CONTROL METACOGNITIVO

	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
2.1 CONDUCTA NO IMPULSIVA												
2.2 PLANIFICAR LA ACCION												
2.3 APLICAR CONCLUSIONES												
2.4 IDENTIFICAR ESTRATEGIAS												
2.5 CENTRARSE EN PROCESOS												
2.6 APLICAR ELEM. OTRAS UN.												
2.7 AUTOEVALUARSE												
2.8 VERIFICAR SUS CONCLUSI.												
2.9 DIRIGIR LA REFLEXION												
2.10 MANTENER LA ATENCION												
2.11 ACTITUD CRITICA												
2.12 CONCLUS. AUTOALUSIVAS												
2.13 USO EXPLICITO ESTRATE.												
2.14 FORMU. LEYES GENERALES												

NIVEL III: APRECIACION GLOBAL

- 3.1 TIPO DE DISCUSION 1 2 3 4 5
- 3.2 TOMA DE DECISION 1 2 3 4 5 6
- 3.3 PROCESO SEGUIDO 1 2 3 4 5
- 3.4 POST. ANTE ADULTO 1 2 3

NIVEL IV: OBSERVACIONES (Continuar atrás)

ANTONIO AGUILERA JIMENEZ
EVALUACION DE LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO
EN SITUACIONES DE INTERACCION SOCIAL

APTO CUM LAUDE

22

decepo

97

[Handwritten signature]

~~Recepo~~
[Handwritten signature]

~~le~~
El Decano.
[Handwritten signature]