



Modalidades de tutela de “gestión cognitiva” en bebés trisómicos

Sylvia Sastre & Estanislao Pastor

To cite this article: Sylvia Sastre & Estanislao Pastor (2011) Modalidades de tutela de “gestión cognitiva” en bebés trisómicos, *Infancia y Aprendizaje*, 24:1, 35-52, DOI: [10.1174/021037001316899802](https://doi.org/10.1174/021037001316899802)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1174/021037001316899802>



Published online: 23 Jan 2014.



[Submit your article to this journal](#)



Article views: 9



[View related articles](#)



Citing articles: 1 [View citing articles](#)

Modalidades de tutela de “gestión cognitiva” en bebés trisómicos

SYLVIA SASTRE* Y ESTANISLAO PASTOR**

*Universidad de La Rioja; **Universidad «Rovira i Virgili», Tarragona



Resumen

Pretendemos conocer formas de tutela adulta en gestión cognitiva y sus repercusiones en la construcción del desarrollo cognitivo de bebés trisómicos. Investigar este desarrollo supone atender las interacciones que lo condicionan y controlan. Requiere considerar el rol del niño y del adulto durante el proceso interactivo, destacando la capacidad de autoregulación frente al medio y el rol del proyecto de acción infantil en el ajuste adulto. Es imprescindible estudiar la dinámica que se establece desde el primer año de vida entre estas capacidades individuales y la incidencia que, en ellas y a través de ellas, tiene la tutela de un adulto especializado.

El análisis microgenético de los resultados con siete bebés trisómicos de 1;6 años cognitivos, revelan la existencia de tipos de tutela en gestión cognitiva: «gestor», «integrador», «soporte» y «laisser-faire», definidos empíricamente según parámetros operativos diferenciales. El estudio demuestra que a las tipologías de «integración» y de «soporte» cognitivos se asocia un mayor progreso. Éste no depende sólo de la tipología de tutela sino también de la dinámica interactiva imprimida por el bebé.

Palabras clave: Desarrollo cognitivo, protológica, interacción, tutela, gestión cognitiva, Síndrome de Down.

Tutoring types in the cognitive management of trisomic babies

Abstract

The role of adult tutoring in the early cognitive development of Down Syndrome childrens is reviewed. We postulate that different types of tutoring can —to a greater or lesser extent— favour cognitive progress. Indeed, they may even act in detriment of the child's deficiency if they are not of the right type or do not have the necessary content.

Seven Down Syndrome childrens, cognitive age 18 months, were studied in their “daily” interactions with their early intervention teachers. The results show that there are four types of tutoring (Management, Integration, Scaffolding, and Laisser-faire) which differentially affect the child's cognitive progress. Given the importance of professional intervention on cognitive progress, we propose that professional training should include not only technical concepts but also personal sensitivity. It is essential that the adult adjust to the child's initiative, interests, and possibilities, if cognitive progress is to be encouraged.

Keywords: Cognitive development, protologic, interaction, tutoring, cognitive management, Down Syndrome.

Agradecimientos: Esta investigación se ha realizado gracias a un proyecto DGICYT PS03-0191. Agradecemos la colaboración prestada por las unidades de intervención temprana: C.I.P.B.E.M. de Tortosa y C.A.T. de Tarragona, especialmente a M^a Luisa Chavarría, Matilde Candeas, Montserrat Bigorra y Nancy Compte, así como a los padres de los niños participantes.

Correspondencia con los autores: Sylvia Sastre Riba. Departamento de CC. HH. y SS. Universidad de La Rioja. Luis de Ulloa, s/n. 26004 Logroño. E-mail: sisastre@dchs.unirioja.es
Estanislao Pastor Mallol. Departamento de Psicología. Universitat “Rovira i Virgili”. Crtra de Valls, s/n. 43007 Tarragona. E-mail: epm@fcep.urv.es

Original recibido: Octubre, 1998. **Aceptado:** Enero, 2000.

INTRODUCCIÓN

Estudiar el desarrollo cognitivo supone tener en cuenta el tipo, agentes y calidad de las interacciones que condicionan y controlan, total o parcialmente, su funcionamiento (Verba, 1993). En su estudio han habido corrientes de pensamiento que han priorizado, sea los procesos individuales (Piaget), sea los procesos sociales (Vygotsky) como agentes de dicho desarrollo.

Las investigaciones se dirigen, en su mayoría, a describir el papel de la interacción en el progreso cognitivo e interpretan las conductas del niño en base a su responsividad ante una situación social que le envuelve, de lo cual suele inferirse que su razonamiento o su cognición es social. No explican qué hay de individual y de social, ni hasta qué punto el pensamiento reflexivo del niño opera y obtiene unos productos (ratificados o no socialmente), de manera que, si continuamos insistiendo en el rol del “otro” y los metasistemas de control en las adquisiciones, corremos el riesgo de minimizar el papel del sujeto en la gestión cognitiva y social.

Con estas reflexiones no pretendemos postular de nuevo la individualidad piagetiana, sino defender que el funcionamiento cognitivo individual existe, y que sin él difícilmente puede establecerse una interacción productiva, con un producto de saber distinto al existente en los inicios de la situación.

Actualmente, desde el constructivismo, la perspectiva pluridimensional (Beaudichon, Verba y Winnykamen, 1988) estudia el papel de lo individual y lo social en el desarrollo cognitivo a partir de las microgénesis explicativas de los distintos procesos y conocimientos, su evolución y productos.

El sujeto construye dicho desarrollo en interacción tanto con el medio físico como con el medio social siendo ambos los polos del sistema unitario de construcción cognitiva, en el que la capacidad mental de asimilación, acomodación y elaboración de la información tiene un papel decisivo ya que determina que el medio social y físico tenga mayor o menor influencia en un momento dado. Por lo tanto, no todo es individual ni todo es social, sino ambos en inter-relación. La dificultad reside en la articulación de los niveles intra-individual, interpersonal e institucional en los procesos de conocimiento y en la puesta en evidencia de los mecanismos que explican el funcionamiento y cambios de la competencia del niño en cada uno de estos niveles (Verba, 1994).

Si esto es así, es necesario analizar cuál es la participación de lo individual y lo social en la gestión cognitiva; para ello en este trabajo nos fundamentamos, por una parte en la actividad lógica y por otra en la tutela como situación interactiva.

1.-La lógica se concibe como un organizador del pensamiento, a la vez que un conjunto de instrumentos que permiten al sujeto operar sobre el mundo de forma organizada y con sentido (Langer, 1990), posibilitando la adquisición de conocimientos.

Esto supone una relación directa con la acción organizada, dentro de lo que Piaget denominó «Logique des Significations» (Piaget y García, 1987), que es la lógica en acción de los niños durante los primeros años de vida, denominada por Langer (1986, 1990, 1994) «protológica» y que permite mostrar la arquitectura mental del bebé a través de su funcionamiento.

La protológica parte de que la acción (física o mental) organizada “*conocer es actuar, pero actuar no es necesariamente conocer*” (Langer, 1990, p. 19), es el instrumento base para la construcción de la inteligencia desde sus inicios. Es la lógica la que organiza y da sentido a la actividad del pequeño y a los conocimientos que de ella se derivan.

Así pues, estudiar el desarrollo cognitivo durante los tres primeros años de vida, reclama conocer la estructura protológica, también denominada lógica

pragmática (en acción), que el niño construye y aplica, qué tipo de operaciones y funciones inherentes a su actividad intencional sobre los objetos realiza (Langer, 1994), cómo elabora los significados y el conocimiento y cómo estructura su acción en secuencias cada vez más complejas.

Si la protológica organiza la actividad del sujeto, la construcción cognitiva requiere, además, que éste comprenda la información y las consecuencias que obtiene con su actividad, es decir, que dé sentido a lo que realiza, que le informe. Necesita de la "significación" (Piaget y García, 1987; Saada-Robert, 1992).

La significación tiene un papel importante en la acción organizada, dado que guía y determina la actividad infantil y las operaciones o funciones a realizar (Inhelder, Céliierier *et al.*, 1992). Sin ella no hay actividad con objetos, no hay información, ni generación de nuevos esquemas, ni tampoco deducciones lógico-matemáticas ni conocimiento físico.

Según Piaget y García (1987) la significación es el resultado de la asimilación del objeto a un esquema del sujeto y recíprocamente, siendo toda asimilación fuente de significación. Implica la actividad del niño en interacción física o mental y supone siempre una abstracción reflexiva ya que las propiedades del objeto no son observables puros sino que constituyen una interpretación de los datos.

Está relacionada con la Teoría del objeto, la resolución de problemas (Gréco, 1991) y las estructuras lógicas. Hace referencia, pues, al objeto («lo que se puede hacer con él») por asimilación a un esquema de acción y a la acción («lo que se llega a hacer con ella»), en función de la transformación que produce en los objetos o situaciones. Esto implica retomar los conceptos sobre lo "posible" y lo "necesario" piagetianos (ver Piaget 1981).

Pero comprender el funcionamiento cognitivo del sujeto requiere atender tanto al marco cognitivo protológico como al social, delimitando en nuestro caso éste último a un tipo de interacción: la tutela.

2.- Nuestra concepción de la interacción social se centra en la perspectiva pluridimensional evocada anteriormente. Consideramos que el individuo es esencialmente activo en su desarrollo, integrando el medio social como moldeador de sus capacidades (sin determinismo).

Esta perspectiva presupone una cierta matización respecto a estudios actuales que atribuyen un papel más pasivo al bebé en la interacción, limitándolo a responder o no a las iniciativas de un adulto y estructurando las interacciones en episodios o unidades definidas a partir del punto de vista del adulto o del propio investigador, independientemente de la comprensión del niño (Elbers, 1991).

Son escasos los estudios sobre la génesis de las conductas que permiten mostrar cómo los bebés regulan sus interacciones, no sólo con la madre sino también con el conjunto de personas de su entorno cotidiano. Algunos de ellos se centran, por ejemplo, en las competencias interactivas antes de los dos años con otros bebés de la misma edad (Stambak *et al.*, 1984; Verba, 1994), con lo cual se reconoce que no hay que esperar a edades tardías para atribuir al sujeto una capacidad reguladora de la interacción. Al final del primer año y a lo largo del segundo los bebés ya presentan sistemas de interacción relativamente complejos. En estas interacciones "tempranas" el rol del objeto es esencial, llegando a considerarlas como un subproducto de contactos interindividuales centrados sobre éste. Los objetos participan en la regulación de la interacción permitiendo el desarrollo de una actividad organizada y actuando de pivote entre el otro y el bebé.

De investigaciones anteriores (Sastre, 1991; Sastre y Pastor, 1994) se desprende que el niño, a partir de su actividad, es capaz de incidir en el tipo y forma de

interacción, contribuyendo o no al ajuste del otro, tanto en la interacción entre iguales como de forma específica, en la tutela. En consecuencia, es preciso estudiar funcional e interactivamente quién participa y de qué forma, y cómo se va desarrollando el proceso de intercambio y condicionamiento mutuos, lo cual supone integrar el rol del sujeto, del otro y del objeto (perspectiva tripolar) desde las primeras edades ya que, la interacción en su modalidad de tutela (Verba, 1998), va más allá de la unidireccionalidad de la mediación adulta.

Por parte del niño es preciso que exista una representación de la tarea, con un proyecto de acción organizador y una representación y comprensión de la información del otro (adulto), integrable en su propio curso de acción. Por parte del tutor, se precisa la existencia de una representación de la tarea a realizar, una teoría educativa, una teoría del desarrollo que le permita ajustarse al nivel del sujeto y una sensibilidad que permita adaptar su teoría del desarrollo al niño concreto para percibir e interpretar sus finalidades, posibilidades, dificultades, limitaciones, etc. Estamos aludiendo al concepto de intersubjetividad pero con una mayor implicación e iniciativa del bebé (Sastre y Verba, en prensa).

Nos distanciamos del postulado tradicional referente a que la interacción puede ser definida globalmente como simétrica o asimétrica en función de la competencia de los partenaires y la gestión protagonizada por el más competente. No hay siempre un curso interactivo puramente simétrico o asimétrico (Verba, 1998). La simetría o asimetría son dos polos de una misma dimensión a lo largo de la cual se va desarrollando la dinámica interactiva, de manera que hay momentos simétricos y asimétricos en su curso. Este es el caso del bebé cuando toma la gestión de su actividad haciendo partícipe al adulto de su iniciativa, indicándole qué es lo que pretende que haga.

Desde este marco teórico general, entendemos que existen distintos cursos de desarrollo cognitivo que reclaman un estudio específico, en el que, los fenómenos intervinientes deben precisarse y diferenciarse.

Si partimos de la idea de que la deficiencia mental se construye a lo largo del desarrollo del sujeto a través de la potencialidad propia (insuficiente) y la interacción que establece con su entorno (Cambrodí, 1983), es fácil deducir que interesa conocer las características diferenciales de su desarrollo cognitivo y, tal como hemos ido precisando, el papel y efectos de la interacción en el mismo.

La deficiencia mental requiere pautas interactivas propias y adecuadas a las características diferenciales de los sujetos y la regulación consecuente. Pautas que no suelen tenerse en cuenta al planificar los procesos de enseñanza-aprendizaje y que no pueden emerger por mera extrapolación de los resultados obtenidos en el estudio de la tutela con niños normales.

Dentro de la deficiencia mental, es necesario conocer el tipo de interacción que establecen los niños con Síndrome de Down, dadas las repercusiones de ésta en su construcción y gestión intelectual.

La necesidad de su estudio se justifica, al menos, por dos razones:

- 1.-La escasez de investigaciones referidas a la incidencia de la interacción en el desarrollo "deficitario" de la cognición. Las existentes estudian el tipo de interacción entre niños con Síndrome de Down y sus padres (Beeghly, Perry y Cicchetti, 1989; Cicchetti, Beeghly, 1990; McConachie, 1989; Calvet-Kruppa *et al.*, 1992), centradas en contextos lúdicos o de lenguaje (Mundi, Kasari, Sigman y Ruskin, 1995), no teniendo en cuenta, en general, su incidencia en la adquisición de conocimientos ni en la estructura lógica del pensamiento.

Los resultados obtenidos muestran la existencia de un estilo interactivo basado en la comunicación "unidireccional" (adulto hacia niño) y "formativa" más que informativa y afectiva.

“Unidireccional” en tanto que el adulto está más involucrado en la situación y menos predispuesto a dejar que el niño tenga el control de la interacción. Suele ofrecer un alto nivel de asistencia e incluso resuelve la tarea.

“Formativa” en el sentido de que la interacción tiene como objetivo la adquisición de saber, está llena de contenido al que el niño debe responder. Su incidencia en los aspectos motivacionales de la tarea ocupa un lugar secundario.

Si, tal como hemos dicho, escasean las investigaciones sobre la interacción padres-niño con deficiencia mental, más escasas son, todavía, las investigaciones centradas en la tutela con adultos en el contexto educativo, ya sea en las primeras edades, o en el período de escolarización obligatoria.

2.-Estudios comparativos entre sujetos normales y sujetos con Síndrome de Down en edades comprendidas entre 0;8 y 1;6 años (Sastre, 1991; Sastre y Pastor, 1992, 1993), apuntan tres fuentes de diferencias entre ellos, que condicionan la construcción de la acción lógica y del saber: a) La potencialidad intelectual propia del sujeto, sus posibilidades; b) La relación del niño con los objetos; c) La intervención del adulto, que puede ser más o menos positiva, en función de la existencia o no de:

- un proyecto de acción infantil, es decir, una actividad con un objetivo y unos medios que el niño pone en juego para conseguirlo;

- la significación compartida, es decir una comprensión del mismo nivel o semejante de lo que cada uno realiza;

- la intersubjetividad, es decir, una coordinación mutua que suponga una comprensión por parte del adulto de los fines y posibilidades del niño, y por parte del niño, del contenido de la información adulta;

- el «feed-back» entre ambos: el adulto necesita reconocer unos índices que le permitan actuar de forma relacionada con el proyecto de acción infantil. A la vez, necesita que el niño responda a sus proposiciones con el fin de obtener nuevos índices orientadores de su actividad y comprobar el alcance y repercusión de sus informaciones. Simultáneamente, el niño precisa que el adulto le ofrezca posibilidades y/o interpretaciones a su acción, ajustadas a sus objetivos, capacidad y dificultades.

Dadas las consecuencias que un tipo u otro de intervención tienen en el desarrollo cognitivo del niño trisómico, proponemos su estudio propio, hipotetizando la existencia de unas pautas de tutela específicas, fruto de la particular interacción entre ellos y los educadores que, según algunos autores, deben desarrollar una mayor «sensitividad» (Crawley y Spiker, 1983).

Así pues, esperamos apresar cómo puede incidir la interacción de tutela en los primeros años del desarrollo de la deficiencia mental, extrayendo tipos de intervención adulta (si los hubiere) y su incidencia en la optimización cognitiva del bebé trisómico. Por ello, la tutela estudiada se centra fundamentalmente en la gestión cognitiva y, aunque se aborden elementos de comunicación y contacto entre los participantes, no se contemplan de forma específica los aspectos socioafectivos de gran importancia en estas edades.

Esto supone plantearse dos objetivos:

Objetivo 1.- Conocer qué hace el niño y qué hace el adulto en situaciones interactivas y cómo en ellas emergen e intervienen parámetros potencialmente moduladores de la tutela que nos han de permitir apresar determinadas tipologías de tutela en gestión cognitiva.

Estos parámetros, extraídos de las macrocategorías (ver, Anexo 1), se definen brevemente a continuación.

-Proyecto de acción (Macrocategorías: *Actividad del niño, Tipo de actividad, Contenido actividad, Significación niño, Atención a la actividad*): Comprende el obje-

tivo que genera, organiza, dirige la actividad, y le da sentido. En su origen y desarrollo puede provenir: del niño, del adulto o de ambos.

-Centración (Microcategorías dentro macrocategorías: -*Centra atención en el procedimiento (capr)*, *centra atención en el resultado (car)*, *retoma resultado al azar (rr)*, *recoge ganancia- etiqueta (rge)* en: *Mantenimiento*; e, *Información adulto*).

Describe la focalización de la intervención adulta hacia el resultado o producto de la actividad (ej., tubo lleno de piedrecitas) o bien hacia el proceso necesario para conseguirlo (ej., secuencia de acciones para llenar el tubo con piedrecitas mediante la inmersión de aquél en ellas).

-Mantenimiento (Macrocategoría: *Mantenimiento Proactivo y Retroactivo*)

Es el conjunto de acciones físicas y/o verbales del adulto para acompañar la acción del niño, sea durante su realización (mantenimiento proactivo) o una vez finalizada ésta, recogiendo o etiquetando sus resultados (mantenimiento retroactivo)

-Ajuste (Macrocategorías: *Información adulto* y *Significación mediada*)

Es entendido como la mayor o menor proximidad que guarda la información que ofrece el adulto con respecto al: proyecto de acción del niño, contenido de su actividad en curso y nivel de significación. Requiere la presencia de la intersubjetividad y, específicamente, de la representación del adulto y del niño sobre la tarea y el otro.

Objetivo 2.- Descubrir las ganancias cognitivas inmediatas de los sujetos al interactuar con las diversas tipologías de tutela encontradas y determinar sus posibles efectos sobre la construcción del conocimiento en el niño.

Estas “ganancias” se refieren a los siguientes parámetros, contenidos en las categorías utilizadas.

-Nivel de significación (Macrocategoría: *Significación Niño*)

-Cambio en la elaboración del conocimiento (Macrocategoría: *Saber resultante*)

-Consolidación del saber (Macrocategoría: *Saber resultante*)

-Generalización (Macrocategoría: *Saber resultante*).

MÉTODO

Profundizar en los postulados anteriores, requiere una decisión metodológica que se ajuste a las características del fenómeno a estudiar y permita conocer tipologías de tutela y sus efectos (ganancias) en la interacción con los niños, dentro del continuum temporal en el que ésta se produce.

Sujetos

Se han estudiado siete (n=7) niños con Síndrome de Down de edad cronológica comprendida entre 2;1 y 3;6 años, con un nivel cognitivo equivalente a 1;6 años, evaluado con las «Escala d'Observació Sistemàtica» (Cambrodí y Sastre, 1993).

Todos los sujetos asisten a sesiones de Intervención Temprana desde el nacimiento, en dos instituciones especializadas: una privada y otra pública. Pertenecen a la clase media y provienen de un entorno urbano. Están familiarizados con la presencia de videocámaras en sus sesiones de trabajo.

Situación/contexto

Se estudian díadas niño-educadora en el contexto de las propias instituciones a las que asisten. La educadora recibió la consigna de «interactuar con el niño

como lo hace habitualmente”, permitiendo que actúe espontáneamente con el material propuesto.

Las cinco educadoras participantes son titulados superiores, especialistas en intervención temprana y con experiencia reconocida. Una de ellas intervino por separado con tres de los sujetos.

Educadora y niño están sentados uno al lado del otro con el material frente a ellos. El encargado de la cámara de vídeo es el experimentador. Se realiza una sola grabación con una duración de 10 minutos por día.

Material

El material utilizado facilita, especialmente: a) actividades exploratorias de tipo físico (relaciones medio-fin, causa-efecto y espacial); b) actividades de tipo lógico-matemático (operaciones de relación, combinación e intercambio) (Langer, 1986). Está compuesto por: un contenedor; dos tubos transparentes (estrecho/ancho); un tubo opaco ancho; seis tapones correspondientes a estos tubos; tres cubiletes opacos (uno con agujeros en base, otro con agujero grande en cara lateral y otro sin agujeros) y piedrecitas de colores.

Procedimiento de análisis e interpretación

En primer lugar se elaboró un sistema de categorías (ver composición y códigos, Anexo 1) que abarca: a) los componentes operativos que describen el curso de la actividad organizada del niño sobre los objetos, con su nivel de significación (Macrocategorías: *Actividad del niño, Tipo Actividad, Contenido Actividad, Significación. Atención a la actividad y Comunicación*) y la actividad del adulto, proponiendo o respondiendo a la actividad del niño (Macrocategorías: *Información, Significación mediada*); b) el resultado de las acciones sobre los objetos y el efecto de la tutela (Macrocategorías: *Saber y Significación resultantes; Respuestas a la tutela*).

Tras la obtención de los registros empíricos, se introdujo la imagen video al ordenador (digitalización) para su categorización mediante la aplicación informática del programa “Thème” (Magnusson, 1993, 1996).

Se calculó del coeficiente Krippendorf de consistencia intra-inter observadores (Krippendorf, 1983) de la categorización realizada.

Finalmente, se extrajeron patrones de conducta interactiva mediante el programa Thème (Magnusson, 1993). Por “patrón” entendemos toda una serie de conductas que aparecen ordenada y constantemente en la interacción (Pastor y Sastre, en prensa) Se seleccionaron sólo patrones interactivos (adulto/niño o niño/adulto) a un nivel de significación 0.005 y con un mínimo de tres ocurrencias dentro del “intervalo crítico”. Se entiende por tal, el intervalo temporal significativo que se sigue a la ocurrencia de ciertos comportamientos “A” en los que la probabilidad de ocurrencia de ciertos comportamientos “B” es significativamente elevada por informe de la media de “B” (Pastor y Sastre, en prensa).

RESULTADOS

El coeficiente “alfa” de consistencia intra e inter-observador fue de .89 y .83 respectivamente. Ambos indican un alto nivel de consistencia en la categorización efectuada.

Ateniéndonos a los objetivos, los resultados se agruparán en: 1. Tipos de tutela en gestión cognitiva; 2. Relaciones entre tipos de tutela y ganancias del niño.

1. Tipos de tutela en gestión cognitiva

La extracción de patrones interactivos permite constatar en ellos la presencia o ausencia de determinados parámetros contenidos en el sistema de categorías («proyecto de acción», «centración», «mantenimiento» y «ajuste»; ver definición pp.8 y 9) que, junto a sus posibles combinaciones posibilitarán definir tipos de tutela en gestión cognitiva.

-Incidencia del parámetro «proyecto de acción» del niño en los tipos de tutela:

Para mantener una tutela eficaz, es imprescindible que exista una representación de la tarea que desarrolla el niño, del objetivo que marca su actividad, de las posibilidades o dificultades que encuentra. Si el tutor no actúa conforme a esta representación, no puede haber ajuste ni intersubjetividad.

De los resultados obtenidos, se diferencian dos tendencias: la tutela que no tiene en cuenta dicho proyecto (“directiva” y “laissez-faire”), de la que sí que lo hace (“integración” y “soporte”).

-Incidencia del parámetro «centración» en los tipos de tutela:

Desde el punto de vista de la *centración del adulto* en el proceso o en el contenido de la actividad, podemos hablar de un “tutor estratégico” o de un “tutor declarativo”.

El “tutor estratégico” es el que centra al pequeño en el procedimiento: -con una información relacionada y a un nivel de significación cercano al del niño, -recoge su resultado y lo etiqueta, ratificándole verbalmente; facilitando su ganancia.

El “tutor declarativo” es el que centra al niño en el resultado, sin mostrar el procedimiento para conseguirlo. Favorece el progreso si el niño conoce qué hacer para llegar a un resultado (procedimiento). De no ser así, puede incluso bloquearlo o alejarlo de su concentración para resolver un problema o desarrollar un proyecto de acción. Por ejemplo, un sujeto pretende conseguir llenar un tubo de piedrecitas sin éxito; el adulto le ofrece reiteradamente un tubo lleno de piedrecitas, mostrándole el resultado que desea conseguir pero no los medios para lograrlo.

Los dos parámetros anteriores combinados con el «mantenimiento» (proactivo / retroactivo) y su “ajuste” o no a la actividad del niño, se convierten en descriptores que nos permiten diferenciar empíricamente cuatro tipos de tutela. En el cuadro siguiente se presentan dichos tipos ordenados jerárquicamente según el mayor o menor grado de gestión de la actividad por parte del adulto o del niño.

CUADRO 1
Tipos de tutela en gestión cognitiva

Proy. acción	Centración	Mantenimiento	Ajuste	TUTELA
Adulto	Resultado Proced.	Proactivo Retroactivo	No	Directiva
Adulto->Niño	Resultado Proced.	Proactivo Retroactivo	Sí	Integración
Niño	Resultado	Proactivo Retroactivo	Sí (según respuesta niño)	Soporte
Niño	No Result. No Proced.	No proactivo No retroactivo	No	“Laissez-faire”

Procedemos a describir cada tipología de tutela, empezando por las que no tienen en cuenta el proyecto de acción del niño.

Tutela “laissez-faire”. El adulto no informa, ni ratifica, ni mantiene la actividad del niño; sólo se guía por su propio proyecto sin reconocer ni sostener el del pequeño. La gestión de la actividad es del propio niño.

Los patrones que han llevado a su definición, están configurados por los mismos elementos, lo cual ofrece una alta estabilidad dado que, calculando las frecuencias de aparición, de un máximo de 118 frecuencias, ha aparecido regularmente en 111 ocasiones, lo cual se traduce en una ocurrencia espontánea del 94'6%.

Un ejemplo de dichos patrones (nº 19) es el que presentamos:

((N, EXP, M, OA, FCC, SIN, MR A, NINE, NC) (N, EXP, M, OA, FCC, SIN, NC, CAPR))¹.

En él, se expresa la actividad del niño: experimentación, modificada, función continente-contenido, significación integrativa, muestra resultado (N, EXP, M, OA, FCC, SIN, MR) con falta de información y comunicación del adulto (A, NINE, NC), y la respuesta del pequeño que continúa con su acción previa (N, EXP, M, OA, FCC, SIN, NC, CAPR).

Tutela “directiva”. El adulto es el inspirador y organizador de la actividad. El niño sigue las iniciativas del tutor, sin incorporarlas a una secuencia más amplia ni generar las propias.

Las aportaciones del adulto están relacionadas con su proyecto, pero no con el del niño (inexistente). Utiliza un alto nivel de significación, a pesar de las demandas del pequeño, que no son atendidas dada la centración del adulto en su propia actividad.

El patrón nº 20 que a continuación describimos, es un ejemplo de los obtenidos.

((N, MA A, PONREL, INT N, B, SOM) (A, PANREL, SSM, INT)) ((A, NINE, NM (N, MINFA)))

En este patrón se evidencia la información ya sea de objeto o de acción no relacionada del adulto, con alto nivel de significación (PONREL, INT) (PANREL, SSM, INT) y la respuesta de no integración del niño (MINFA).

Tutela de “integración”. El adulto mantiene, informa y etiqueta la actividad que en un principio genera él mismo pero en la que involucra al niño. Este concluye las iniciativas del adulto, consolidando saberes ofrecidos por este último. El nivel de dificultad se adapta a la capacidad del niño y la centración es doble: en el procedimiento y en el resultado. Se trata de una tutela que se ajusta al niño, le hace co-partícipe y le acompaña, pero no favorece su iniciativa ni gestión propia.

Puede observarse lo mencionado en el patrón nº 43 que sigue:

(((((N, IINFA A, INFVREL, SINM, CA) A, AJA))) A, INVAREL, SINM, CAP) (A, AJA N, MINFA) (N, INFA, MR A, B, RV))))

Aquí, el niño lleva a cabo una actividad intentando integrar una información adulta (IINFA) siendo ayudado por el adulto, tanto con información relacionada, como con ayuda (INFVREL, SINM, CA) (AJA), consiguiendo finalmente, integrarla (INFA, MR) siendo ratificado por el adulto (RV).

La tutela de gestión cognitiva que tiene en cuenta el proyecto de acción del niño, es la de “Soporte”.

Tutela de “Soporte”. El proyecto organizador de la actividad proviene del niño. El adulto, a partir de él, mantiene la actividad y su resultado. Tiende a ofrecer información más acorde con lo que cree que debería hacer el niño que con el proyecto real de éste, aunque guarde cierta proximidad. Dentro de esta tipología, aparecen dos modalidades que denominamos “Soporte I” y “Soporte II”, que comportan, operacionalmente, matices diferenciales.

Soporte I: ofrece al niño propuestas relacionadas con su proyecto pero a un alto nivel de dificultad. Ante la no-respuesta del pequeño reformula su propuesta, más ajustada a él. Si el niño integra la nueva información en su actividad, el adulto le ratifica. La tendencia de centración del adulto se sitúa en el resultado, quizás porque atribuye al niño la gestión de la actividad.

La microcategoría “mira información adulto” (*minfa*) aparece en 54 ocasiones entre los 39 patrones que dan fundamento a esta tipología; observar al adulto no conlleva una mejora en el saber resultante ni en sus niveles de significación.

Los patrones n°6 y n° 37 son un ejemplo de esta tipología:

n° 6 ((N,NAF,MINFA (A,PANREL,SSM N,NAF,MINFA))

Muestra como, ante la información adulta de elevada dificultad (A,B,PANREL,SSM), el niño no actúa, sino que observa la propuesta adulta (N,B,NAF,MINFA). No le sirve como optimización.

n° 37 (((A,B,PAREL,SINM,INT (N,B,EXP,M,OR,FCC,SATR,NC A,B,CANR)) A,B,IN) N,B,ANOMA)

Este pattern muestra como, cuando la dificultad de la información adulta es menor, acercándose a la posibilidad del pequeño (PAREL,SINM,INT), éste actúa según la información recibida (ANOMA).

Las posibilidades de ajuste aparecen ante una información relacionada y comprensible, es entonces cuando el niño responde a ella y la integra.

Soporte II: el adulto sostiene proactiva y retroactivamente al niño en su actividad dándole información ajustada esporádicamente. El adulto puede desestructurarse si no recibe respuesta del niño, yendo de una información ajustada a otra no-ajustada. El proyecto es iniciativa del niño, por tanto, la gestión de la actividad recae básicamente en él.

Se pone de manifiesto la capacidad de autoaprendizaje del niño por experimentación activa, descubriendo nuevos posibles, necesarios y llegando a la consolidación del saber. También es manifiesta su capacidad de autoregulación a pesar de la intervención no relacionada del adulto, en tanto puede ir «más allá» de la información de éste, prescindir de ella, o tomar una parte, la más acorde con su actividad.

El patrón n° 141 es un ejemplo de lo descrito:

n° 141 (((N, EXP, M, OA, FCC, SIN, NC, CS ((A, RNV N, EXP, M, OA, FCC, SIN, NC, CS) (A, INFVANRE, SSM, INT N, MINFA))) (A, INFVANRE, SSM, INT N, MINFA)) ((A, PANREL, SSM N, EXP, M, OA, FCC, SIN, NC, DNP) A, NINF))

Muestra el protagonismo del niño que puede autoregularse a pesar de la intervención no relacionada del adulto (INFVANRE) a un alto nivel de dificultad (SSM).

Estas conquistas autogeneradas por el niño en base a su actividad, se estructuran en el tiempo con propuestas del adulto, tanto de acción como verbales no relacionadas y con un alto nivel de significación, que no generan acción ni ganancias. Es el niño quien consigue, en base al descubrimiento de nuevos posibles, una consolidación de su propio saber.

Es una tutela que centra al niño en el resultado que obtiene, lo recoge y etiqueta, a la vez que lo sostiene en el desarrollo y la iniciativa de la actividad. El inconveniente se produce cuando el pequeño no puede superar una dificultad o conflicto con que se encuentra, dando lugar a una no-ganancia por no poder “ir más allá” de sus propias limitaciones.

2. Relaciones entre tipos de tutela y ganancias del niño

Con objeto de encontrar posibles relaciones entre las tipologías de tutela y la aparición de ganancias inmediatas de los niños, se ha efectuado el recuento de los incrementos en sus: «niveles de significación»; «cambios en la elaboración del conocimiento» (dnp, dn), «consolidación del saber» (cs) y «generalización» (g), (contenidos, correlativamente en las Macrocategorías: Significación resultante y Saber resultante) (ver Anexo 1) asociados a cada tipología de tutela. La siguiente tabla muestra los resultados obtenidos

TABLA I
Frecuencias ganancia/no ganancia

	GAN.A.	SABER			GAN.A.	SIGNIF.		Σ	NO GANA.		Σ
	DN	DNP	CS	G	GSIN	NSSATR	SATRSIN		ASR	NGS	
Soporte 1	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0
Soporte 2		1	2					3	12	14	26
Soporte 2	1	2	18				4	25			0
Soporte 2									5	5	10
Integración	5		6		5			16			0
Directiva			2					2			0
«Laissez-Faire»	-	-	-	-	-	-	-	0	-		0

Aunque sea a nivel orientativo —dadas las condiciones de la muestra utilizada—, no todas las tipologías se asocian regularmente a “ganancias” o “no ganancias” ni en la misma medida. Hay tres tipologías que no puntúan ni en “ganancias” ni en “no-ganancias”: «Soporte I», «Directiva» y «Laissez-Faire».

Destaca la tendencia de la tipología “Integración” en asociarse a: “*descubrimiento de necesarios*» (dn), «*consolidación de saber*» (cs) y, más específicamente, a incrementar el nivel de «*significación*» (o comprensión de las propiedades de la tarea).

En la tipología «Soporte II» se aprecia una irregularidad en las ganancias de los tres sujetos observados. Si comparamos cualitativamente dichos resultados con las competencias que muestran los pequeños valoradas mediante la aplicación de un instrumento de medida (Cambrodí y Sastre, 1993), postulamos que el tipo de ayuda del adulto está en función de que el niño muestre competencia dado que ésta es la que le informa mejor sobre la calidad de sus procesos intelectuales plasmados en la acción práctica con los objetos y su organización.

El adulto “Soporte II” parte de la confianza de que la iniciativa es del niño y, por tanto, su representación de lo que ha de ser la tutela incluye un mero sostenimiento, la comprensión de la tarea y del niño, respetando su protagonismo. Siempre que éste vaya desarrollando su proyecto lo sostiene y si llega a un resultado lo evalúa, a diferencia del «laissez faire» que no lo hace dejando al pequeño solo ante su propia actividad y del «Soporte I» en el que no existe coincidencia

entre las centraciones del niño y del adulto (uno en el procedimiento, el otro en el resultado).

Por ello las ganancias o no-ganancias asociadas a esta tipología reflejan las posibilidades o limitaciones propias de niño. Posibilidades, en tanto en cuanto es capaz de elaborar y consolidar su saber, y limitaciones en tanto es capaz de abrir nuevos posibles o nuevos medios, aunque no pueda completar su elaboración. Todo esto pone de manifiesto la importancia de lo individual en la construcción de saberes y la regulación de la tutela.

El hecho de observar respuestas de ganancia o no-ganancia distintos en una misma tipología de tutela, nos sugiere, de nuevo, el papel de las diferencias individuales en la determinación del resultado de la tutela de gestión cognitiva.

Parámetros concretos a los que asocian las ganancias, según cada tipología de tutela, y atendiendo a las categorías en ellas implicadas

Para descubrir los parámetros concretos de intervención del adulto que se asocian a las ganancias o no, según los códigos de las categorías específicas de tutela (ver Anexo 1), se efectuó el vaciado de los patrones correspondientes a los tipos de tutela relacionados con las ganancias o no de los niños, recogidas en la tabla anterior.

El resultado de la elaboración de dichas tablas excede el espacio disponible, pero presentamos las regularidades aparecidas para cada tipo de tutela acompañadas de ganancia infantil o de no-ganancia.

Las tutelas: de Soporte II, Integrador y Directivo, ordenadas jerárquicamente, comportan ganancias, pero con matices.

Las ganancias observadas en la tutela Soporte II se asocian a ofrecer una información relacionada con el proyecto del niño. En casos en que este proyecto no existe, la información adulta aparece no relacionada y no conduce a ganancias, pero el adulto se reajusta si la actividad del pequeño emerge. El adulto siempre interviene después de la actividad del niño, le ratifica o bien le da una información con alto nivel de significación en relación con lo que estaba realizando, en un intento de abrirle nuevos horizontes. En síntesis, la ganancia es fruto del niño y ratificada por el adulto.

Las no-ganancias en la tutela de Soporte II se asocian a la aparición de información no relacionada y/o con un alto nivel en significación. El niño se enfrenta a su propia limitación y la mediación del tutor es del todo necesaria.

La tutela del "Integrador", propone, ayuda e informa atendiendo al nivel de dificultad del niño, antes, durante y después de su actividad que siempre se desarrolla a partir de la iniciativa del adulto. Por lo tanto, sus ganancias van acompañadas de información relativa al proyecto del adulto que el niño ha ido incorporando, con significación cercana al nivel de comprensión del pequeño y de las ayudas en la actividad.

En la tutela del "Directivo" aparecen tímidas ganancias. En los patrones en que éstas aparecen el adulto, aún partiendo de su proyecto, ofrece una información relacionada y ajustada al niño. La ganancia se debe más al adulto que consigue la respuesta del niño que no al propio sujeto.

Todo lo anterior, nos lleva a considerar los *factores que conducen a la ganancia en el niño*, es decir, qué puede favorecer el desarrollo cognitivo. Entre los factores detectados en los patrones obtenidos, destacamos los siguientes como más significativos:

-La intervención del adulto debe partir *siempre* de la actividad del niño o de su resultado (para poder ajustarse a ella).

-La ayuda física a la actividad no es suficiente para favorecer la ganancia, es preciso acompañarla de información.

-La ratificación verbal no es suficiente, es preciso: la centración en el procedimiento y en el contenido de la actividad y/o resultado; que la información esté relacionada y tenga un nivel de significación (comprensión) pertinente.

-La significación debe ser de nivel similar a la del niño, pero ofreciendo nueva información (incluso si es relacionada) para poderla tratar y/o incorporar.

Es decir, debe haber un mantenimiento proactivo (durante la actividad) y retroactivo (a partir de su resultado), con información relacionada con el proyecto del niño y a un nivel de significación ajustado a él.

Estos parámetros se asocian diferencialmente, como hemos visto, a uno u otro de los tipos de tutela de gestión cognitiva observados en este estudio.

CONCLUSIÓN-DISCUSIÓN

De los resultados obtenidos se derivan algunas consecuencias educativas que pueden optimizar la tutela con niños Down. Destacaremos, de entre los tipos de tutela de gestión cognitiva encontrados, aquellos que facilitan un mayor desarrollo y construcción de saberes, la tutela de «*Soporte*» y la de «*Integración*».

Es necesario advertir que la tutela que no favorece el desarrollo no proviene por simple inversión de los tipos de tutela considerados positivos u optimizantes, sino de estilos de tutela que han sido constatados empíricamente en adultos considerados, “a priori” competentes y con funciones de tutela asumidas. De ahí la necesidad de prevenirlos, por sus implicaciones y consecuencias en el desarrollo cognitivo de los niños trisómicos, ya de por sí con unas posibilidades distintas.

La tutela de «*Soporte*» se convierte en un potenciador de la actividad del niño manteniéndola tanto proactiva como retroactivamente. Esta tutela debería no sólo apoyar al niño, sino también, cuando sea preciso, informarlo ajustadamente, de lo contrario, se encuentra él solo con sus limitaciones. Es positivo en este estilo la confianza que muestra tener en la iniciativa y capacidad de elaboración infantil, pero dadas las particularidades de los bebés estudiados el adulto ha de ser especialmente sensitivo ante la percepción del momento en que el pequeño se encuentre ante una dificultad que no puede superar por sí mismo.

La tutela positiva debería ofrecer información ajustada para que el niño consolide «nuevos necesarios». No olvidemos que la adquisición de «necesarios» equivale a incorporar nuevas propiedades pertinentes y constantes de un objeto o situación que el niño utilizará a la hora de manifestar acciones diferenciadas o cuando resuelva un problema determinado. Si los «posibles» pueden considerarse como los aspectos novedosos de la acción que abren nuevos caminos de la misma, los «necesarios» concluyen, cierran las múltiples formas de acción.

A título de ejemplo, un niño, ante cubos de distintos tamaños y cromatismo puede: alinearlos, clasificarlos según color, tamaño, etc. («posibles»), pero si quiere construir una torre deberá atender a su colocación en vertical y, por tanto, hacer uso de ese «necesario» («ubicar un cubo sobre otro»).

El tutor eficaz debe respetar el significado del pequeño, incrementarlo progresivamente, y cuando percibe desajustes en el mismo retomar sus intervenciones y ajustarlas. Es preciso captar si el niño integra o no aquéllo que se le ofrece, aunque sea tentativamente. Es este «feed-back» (cuyos índices provienen del niño) el que debe presidir la tutela.

La tutela de «Integración», podría ser óptima para la transmisión de conocimientos pre-establecidos, pero para potenciar el desarrollo cognitivo y su gestión individual, debería actuar partiendo del niño, interpretando sus acciones, ratificándolas y extendiéndolas. Ésta última sería la más importante en tanto facilitadora de la generalización de lo aprendido y su incidencia en los procesos de abstracción. Es evidente que al añadir estos aspectos, se convertiría en “integrador” en pleno, dado que aunaría lo individual y lo social en la gestión cognitiva.

En general, la tutela de gestión cognitiva óptima exige el conocimiento compartido y la reversibilidad, focalizando la atención del adulto hacia los proyectos de acción del niño, cuyo desconocimiento puede hacer estéril cualquier tipo de tutela en niños Down. Esto requiere situarse en una zona del desarrollo próximo en la que el pequeño muestre sus proyectos a partir de los cuales el tutor podrá intervenir.

No podemos menospreciar el soporte proactivo: interesar, centrar al niño en la actividad facilita el funcionamiento cognitivo. De igual modo el adulto debe favorecer el soporte retroactivo aprovechando las ganancias del niño, sus descubrimientos, sus logros. Sellar con la palabra el resultado, ofrecer verbalizaciones relacionadas con sus acciones y resultados, son instrumentos eficaces de intervención adulta.

Esta intervención no debe limitarse al resultado, ha de incorporar lo procedimental. No hay que olvidar que un mismo resultado puede alcanzarse por caminos distintos, que puede anticiparse un resultado y desconocer el procedimiento para alcanzarlo. En consecuencia, si el contenido de la actividad es importante, no lo es menos el procedimiento utilizado para adquirirlo. El tutor, debería compartir y ajustar procedimientos según fuesen los disponibles en el niño y su situación.

En estos tipos de tutela se dan situaciones en las que no se favorece la construcción del saber del niño, suelen detectarse cuando el niño se inclina por actividades de carácter repetitivo o circulares o en momentos de carencia de significación del material o bien ante la falta de un proyecto de acción. La carencia de ratificaciones o las propuestas de información no relacionada con las acciones del niño son muestras de lo que no debería hacerse al interactuar con niños Down.

Si tuviésemos que sintetizar, con objeto de dar una respuesta general a lo que debería hacer un adulto en situación de interacción con los niños trisómicos, nos atrevemos a afirmar que éste debería, entre otras cosas:

- Partir de la capacidad del niño y confiar en ella, atendiendo a su proyecto de acción (finalidad).

- Partir de una representación o teoría del desarrollo del niño, sus posibilidades y limitaciones, interviniendo a un nivel de significación apropiado.

- Comprender el contenido de la actividad infantil, es decir, partir de una representación de la tarea y de cómo se la plantea el niño.

- Centrar al niño en su actividad, ya sea como acción motivadora inicial o de mantenimiento, evitando su desestructuración, es decir, mantenerle proactiva y retroactivamente.

- Ser sensitivo al «feed-back» (adulto- respuesta niño- adulto) para recabar información continuada sobre el niño y sus modificaciones en el curso de la acción.

- Ratificar las ganancias obtenidas por el pequeño con el fin de favorecer su toma de conciencia.

Situaciones creadas a tal fin deberán corroborar, en estudios posteriores, los resultados de intervenciones de adultos experimentados que utilicen de forma apropiada estos requisitos.

Notas

¹ Donde: A (adulto), N (niño), resto códigos, ver Anexo 1).

Referencias

- BEAUDICHON, J., VERBA, M. & WINNYKAMEN, F. (1988). Interaction sociale et acquisition de connaissances chez l'enfant: une approche pluridimensionnelle. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 1, 131-141.
- BEEGHLY, M. PERRY, B. W. / CICHETTI, D. (1989). Structural and Affective Dimensions of Play Development in Young Children with Down Syndrome. *International Journal of Behavioral Development*, 12 (2), 257-277.
- CALVET-KRUPPA, CL. *et al.* (1992). Communication Development as a function of attachment in Children with Down Syndrome. Poster presented at the 5th European Conference on Developmental Psychology. Sevilla.
- CAMBRODÍ, A. (1983). *Principios de Psicología Evolutiva del Deficiente Mental*. Barcelona: Herder.
- CAMBRODÍ, A. y SASTRE, S. (1993). *Escala d'Observació Sistemàtica 0-3 anys*. Barcelona: P.P.U.
- CICHETTI, D. & BEEGLHY, M. (Eds.) (1990). *Children with Down Syndrome*. New York: Cambridge University Press.
- CRAWLEY, S. B. & SPIKER, D. (1983). Mother-Child interactions involving Two years old with Down Syndrome: A look at individual differences. *Child Development*, 54, 1312-1323.
- ELBERS, E. (1991). The development of competence and its social context. *Educational Psychology Review*, 3, 73-94.
- GRÉCO, P. (1991). *Structures et significations. Approches du développement cognitif*. Paris: Editions de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales.
- INHOLDER, B., CÉLLERIER, G. *et al.* (1992). *Le cheminement des découvertes de l'enfant*. 119-138. Paris: Delachaux et Niestlé.
- KRIPPENDORF, KL. (1983). *Content analysis. An introduction to its methodology*. Vol. V. London: Sage Publications.
- LANGER, J. (1986). The origins of Logic. One to two years. New York: Academic Press.
- LANGER, J. (1990). Early cognitive development: Basic functions. En C. A. Hauert (Ed.), *Developmental psychology: Cognitive, perceptuo-motor and neuro-psychological perspectives* (pp. 19-42). Amsterdam: North Holland.
- LANGER, J. (1994). From acting to understanding: the comparative development of meaning. En W. F. Overton y D. S. Palermo (Eds.), *The nature and ontogeny of meaning* (pp. 19-42). Hillsdale, NJ: LEA.
- LEHALLE, H. (1990). Les nécessités d'un structuralisme ouvert. *Archives de psychologie*, 58, 151-164.
- MAGNUSSON, M. (1993). *Tbème behavior research software*. Reykjavik: Unpublished Manuscript University of Iceland.
- MAGNUSSON, M. (1996). Hidden real-time patterns in intra and interindividual behavior: description and detection. *European Journal of Psychological Assessment*, 12 (2), 112-123.
- MCCONACHIE, H. (1989). Mother's and Father's Interaction with their Young Mentally Handicapped Children. *International Journal of Behavioral Development*, 12 (2), 389-405.
- MUNDY, P., KASARI, C., SIGMAN, M. & RUSKIN, E. (1995). Non verbal communication and early language acquisition in children with Down Syndrome and normally developing children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38, 157-167.
- PASTOR, E. y SASTRE, S. (1999). Patrones de interacción adulto-niño en la construcción del significado: aplicación del programa «Thème». En M^a T. Anguera (Dir.), *Observación en contextos naturales* (pp. 125-150). Barcelona: EUB.
- PIAGET, J. (1981). *Le possible et le nécessaire*. Paris: PUF.
- PIAGET, J. y GARCÍA, R. (1987). *Vers une logique des significations*. Ginebra: Murion Editeur. (Trad. cast.: *Hacia una lógica de significaciones*. Barcelona: Gedisa, 1991).
- SAADA-ROBERT, M. (1992). La construction microgénétique d'un schème élémentaire. En B. Inhelder, G. Céllerier *et al.*, *Le cheminement des découvertes de l'enfant* (pp. 119-138). Paris: Delachaux et Niestlé.
- SASTRE, S. (1991). *Estudio comparativo sobre la influencia del adulto en la actividad cognitiva del niño trisómico-niño normal entre 0;11a.-1;6a.* Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Barcelona
- SASTRE, S. y PASTOR, E. (1992). Vers una interpretació constructiu-contextualista de la deficiència: l'adult com a mediador. *Revista de Psicologia Universitas Tarraconensis*, XIII (1), 125-134.
- SASTRE, S. y PASTOR, E. (1993). Une proposition méthodologique pour l'étude de l'organisation logique de l'activité individuelle et interactive. Ponencia presentada en el Workshop «Analyse des dynamiques interactives: pourquoi? comment?». Paris, CNRS.
- SASTRE, S. y PASTOR, E. (1994). - Action, Signification process and Scaffolding organization. Poster presented to the XIIIth Biennial Meetings of ISSBD. Amsterdam.
- SASTRE, S. y VERBA, M. (En prensa). L'ajustement de l'adulte dans les interactions de tutelle avec les bébés trisomiques et les bébés normaux. *Enfance*.
- STAMBAK, M., SINCLAIR, H. *et al.* (1984). *Los bebés entre ellos*. Barcelona: Gedisa.
- VERBA, M. (1993). Discussion. *International Journal of Psychology*, 28 (5), 671-675.
- VERBA, M. (1994). The beginnings of collaboration in Peer interaction. *Human Development*, 37, 125-139.
- VERBA, M. (1998). Tutoring interactions between young children: how symmetry can modify asymmetrical interactions. *International Journal of Behavioral Development*, 22 (1), 195-216.

Anexo 1. CATEGORÍAS DE TUTELA

ACTIVIDAD DEL NIÑO	TIPO DE ACTIVIDAD		
No actividad física	naf	Repetitiva	r
Mira los objetos	mo	Modificada	m
Exploración INTRA-objetal	exio		
Exploración INTER-objetal	exito		
Experimentación	exp		

ATENCIÓN A LA ACTIVIDAD	CONTENIDO DE LA ACTIVIDAD		
No observa actividad propia	noa	(Centración del niño en:)	
Observa actividad (monitortza)	oa	Función continente-contenido	fcc
Observa el resultado	or	Función medio-fin (instrumento)	fmf
		Función causa-efecto	fce
		Función de relación espacial	fre

SIGNIFICACIÓN DEL NIÑO	COMUNICACIÓN		
No significación	ns	No comunicación	nc
Significación atributiva	satr	Mira al adulto	ma
Significación integrativa	sin	Muestra resultado	mr
Significación de significaciones	ss	Mira y sonrie	som
		No mira y vocaliza	nmv
		Mira y vocaliza	miv

SABER RESULTANTE	SIGNIFICACIÓN RESULTANTE		
Ausencia saber resultante: repetición	asr	No significación	nsr
Descubrimiento nuevos posibles	dnp	No ganancia en la significación	ngs
Descubrimiento necesarios	dn	De no significación a significación	
Modificación proyecto de acción	mopa	atributiva	nssatr
Consolidación saber	cs	De significación atributiva	
Generalización	g	a integrativa	satrsin
		Ganancia en significación integrativa	gsin

INFORMACIÓN ADULTO	SIGNIFICACIÓN MEDIADA		
No información	ninf	No significación	nsm
Proposición de objetos relacionada a la acción del niño	porel	Significación atributiva	satrm
Proposición de objetos no-relacionada acción del niño	ponrel	Significación integrativa	sinm
Prop. de acción relacionada a la acción del niño	parel	Significación de significaciones	ssm
Prop. de acción no-relacionada acción del niño	panrel		
Inf. verbal relacionada con acción del niño	infvrel		
Inf. verbal no-relacionada con acción del niño	infvnrel		
Inf. verbal y de acción relacionada con acción del niño	infvarel		
Inf. verbal y de acción no relacionada con acción del niño	infvanrel		

MANTENIMIENTO: * PROACTIVO (durante el desarrollo de la actividad)

No mantenimiento	nom
Interesarle	int
Ratificación verbal	rv
Ratificación no-verbal	rnv

Centra atención del niño (actividad)	ca
Centra atención del niño en el procedimiento	cap
Ayuda actividad	aja

* **RETROACTIVO** (después de la actividad; atendiendo al resultado)

Retoma el resultado N. al azar y se lo enseña	rr
Centra atención del niño en el resultado	canr
Recoge ganancia del niño, etiqueta	rgne

TUTELA RESULTANTE

No observa información adulto	noinfa
Mira información adulto (no actúa)	minfa
Intenta integrar información adulto	iiinfa
Integra información adulto	iinfa
Actividad del niño auto-organizada a partir información adulto	anoma
Parada acción niño	aan

Extended Summary

The study of differential cognitive development requires an understanding of the regulatory and explicatory processes of cognitive organization in Down Syndrome children during the first years of life.

To find out how these elements are organized, we studied the way in which protologic (Langer, 1990) and tutoring affect cognitive management. The essential idea is that it is necessary to undertake a functional and interactive study of those who participate, in order to understand in what way and how the process of mutual exchange and conditioning develops.

We are interested in studying in detail the adult's role as tutor, because constructivist approaches state that mental deficiency is not only due to greater or lesser cognitive capacity, but also to the type of interaction that is established with the environment from the moment of birth. Cambrodí (1983) believes that this interaction is insufficient, irregular, and incomplete.

In this field, one of the least studied aspects is the management of cognitive interaction between Down Syndrome subjects and their educators in early educational interventions. The study aims are therefore: 1) to describe tutoring types in cognitive management by using operatively defined parameters (activity, focusing on target, scaffolding, and adjustment); and 2) to find out more about the relationship between the child's cognitive progress and tutoring type.

To this end, we studied the spontaneous activity of seven Down Syndrome children, with a cognitive age of 1;6 years while they were interacting with their educators. The data were coded and analysed using the "Theme" program (Magnusson, 1993). Two groups of results were obtained:

1.- Tutoring types in cognitive management. By extracting interactive patterns—significant regular interactive structures—we found regularities in the presence of the above mentioned parameters which enabled different types of tutoring to be defined. These parameters are: activity project, focusing on target, scaffolding (proactive and retroactive), and adjustment. When these parameters are converted into descriptors, different types of tutoring in cognitive

management emerge. They are ordered hierarchically, depending on the extent that the adult or the child participated in managing the activity, as follows:

a) "Laissez-faire" tutoring. Given the characteristics of this type of tutoring, it is debatable whether it can be called tutoring at all. Adults do not inform, ratify or scaffold the infant's activity; they are only guided by their own project and do not recognize or scaffold the child's needs. The manager of the activity is the child.

b) "Management" tutoring. The adult initiates and organizes the activity. The child follows the adult's suggestions, but does not generate his/her own initiatives or incorporate these suggestions into a wider-ranging activity with individual contributions.

c) "Integration" tutoring. Adult scaffold, inform, and label the activity which they set up, but which also involves the child. Although this type of tutoring is adjusted to the child, it does not encourage the child's initiative or management.

d) "Scaffolding" tutoring. The adult focuses on the child's activity project. The adult scaffolds the activity and its result, and tends to give information based on what s/he believes the child should do, rather than what the child plans doing, though it remains quite similar.

2.- Relation between tutoring types and child cognitive gains. Another point of interest was to determine the effect that the type of tutoring had on the child's cognitive progress. We therefore analysed the relation between the different types of tutoring and the child's gains. The indicators used were: significance, changes in knowledge production, consolidation and generalization of knowledge.

By calculating the frequency of improvement using the above indicators, we found that not all tutoring types are associated with the same degree of improvement or lack of it. The tutoring types that produced greater gains in the children are in hierarchical order: "Scaffolding", "Integration", and "Management", though some additional comments are necessary. "No-gains" or lack of improvement are associated to information that is not adjusted to children's level of understanding or interests, or that is associated to a high significance, or to both.

These results have led us to consider factors that contribute to the child's gains, i.e., that favour cognitive development. The most significant are the following:

1) The intervention must always be based on the child's results or activity, so that s/he may adjust to it.

2) Physical help alone is not enough to encourage gains. Information must also be given.

3) Verbal ratification is not enough, the focus must be on the procedure, activity content and/or result, and that the information is related and of relevant significance.

4) Significance must be similar to the child's, but it must provide new information—even if it is related—so that it can be treated and/or incorporated.

To sum up, there must be proactive scaffolding during the activity and retroactive scaffolding after the result, with information related to the child's activity project and adjusted significance.

Overall, the best cognitive management tutoring should target the subject's activities and be adapted to them. For tutoring to improve, there must be shared knowledge and reversibility; the adult's attention must be focused on the child's activity. Lack of knowledge of a Down Syndrome child's projects will mean the tutoring will be futile. This signifies that we have to work in the Zone of Proximal Development. However, we must be aware that the responsibility lies not only with the adult who can only intervene once the child completes a particular activity.