

ANUARIO DE PSICOLOGÍA
NUM. 21 - 1979 (2)

FACTORES SOCIOLÓGICOS
Y PSICOSOCIOLÓGICOS
EN EL DESARROLLO COGNITIVO: UNA
NUEVA ILUSTRACIÓN EXPERIMENTAL

GABRIEL MUGNY, WILLEM DOISE

Universidad de Ginebra

Queremos expresar nuestro agradecimiento a los alumnos y maestros de las escuelas José Trueta (Santa Coloma de Gramanet) y Meritxell (Mataró), así como a Vicente Arnaiz Sancho, y muy especialmente a Carmen Roca por su colaboración en calidad de experimentadora. La experiencia ha sido realizada en el marco del contrato n.º 1.343.076 entre los autores y el Fonds National de la Recherche Scientifique suizo.

La redacción de *Anuario de Psicología* quiere hacer constar que en el artículo de G. Mugny y W. Doise «Factores sociológicos y psicosociológicos del desarrollo cognitivo», *Anuario de Psicología* 18, 1978 (1) figura un error de impresión. El cuadro II de la página 35 de dicho artículo debe figurar como sigue:

**NIVELES
SOCIOECONÓMICOS/COGNITIVOS**

BAJO	CN
BAJO	CP
ALTO	CN
ALTO	CP

La discusión en torno a las diferencias cognitivas detectables en ambientes sociales diversos dista mucho de estar zanjada. Se halla hoy en plena resurgencia la postura dominante, que sostiene que esas diferencias de un medio social a otro derivan en el fondo de un sutil juego histórico de la herencia: en última instancia los distintos ambientes serían una consecuencia de la diferencia cognitiva, y no su causa. Una segunda perspectiva considera en cambio al ambiente como causa de las diferencias: desde este punto de vista los niños pertenecientes a los ambientes «desfavorecidos» estarían menos motivados para aprender, peor dotados lingüísticamente, y menos equilibrados en lo afectivo.

Ambos enfoques desembocan por igual en la noción de la existencia de una desventaja socio-cultural: dado que la suerte o el destino juegan en contra de los desfavorecidos, se hace preciso tomar iniciativas a su «favor», como por ejemplo la de una educación compensatoria. Es obvio, por lo demás, que frente a los partidarios de la tendencia «innatista» los «ambientalistas» se muestran mucho más proclives al optimismo respecto a la posibilidad de superar la situación de inicial desventaja. Una desventaja que desde el punto de vista de los «innatistas», por el contrario, no podría llegar a anularse sino mediante la adopción de medidas «eugénicas». De sobra sabemos qué tipo de regímenes sociales han pretendido buscar en semejantes consideraciones una justificación reguladora y resolutoria del problema de la «reproducción», tanto de sus «súbditos» como, sobre todo, de su propio orden social.

Nos hallamos, por consiguiente, frente a una problemática ante la cual ningún psicólogo social puede permanecer indiferente. Pero por nuestra parte estamos persuadidos de que es posible abordarla de manera distinta: a partir de una concepción socio-constructivista de la inteligencia (Doise, 1978; Doise, Deschamps y Mugny, 1980; Mugny, Perret-Clermont y Saló, 1978; Perret-Clermont, en preparación). En síntesis, de lo que se trata es de una revisión crítica de los apriorismos epistemológicos y metodológicos o, en una palabra, de los procedimientos «científicos».

Permitásenos subrayar el hecho de que los procedimientos científicos a los cuales se recurre para poner de manifiesto la existencia de diferencias entre ambientes sociales distintos (como es el caso de los *tests*, típicos de la institución escolar) parten de una abstracción del sujeto con respecto a las condiciones de su desarrollo. Esa abstracción es tanto más eficaz cuanto que las diferencias entre los grupos estudiados no son jamás del orden del «todo o nada» (como sucedería si se compararan poblaciones analfabetas con poblaciones escolarizadas), sino que la abstracción opera precisamente a aquel nivel en que las diferencias, esenciales al sistema, tienen mayores

probabilidades de poder ser «compensadas». La metodología habitualmente empleada consiste, en efecto, en estudiar unos *individuos, hic et nunc*, como si el individuo no cambiara. ¿Acaso debe cambiar? A semejanza de la formación social, que asigna unos lugares en los que el sujeto debe permanecer inamovible, el psicólogo considera la inteligencia del individuo como un *estado de hecho*: susceptible de medición y, por encima de todo, constante. Sin embargo, lo cierto es que una metodología de este tipo presupone una *epistemología individualista*, que considera a la inteligencia estrictamente en términos de producto de una actividad interna del sujeto, de acción individual sobre un medio ambiente indiferenciado: es decir, en términos de auto-regulación aplicada a una realidad asocial.

Ahora bien; frente a esta epistemología individualista cabe la posibilidad de concebir un enfoque básicamente social de la génesis de la inteligencia (véase, por ejemplo, Mugny, Perret-Clermont y Saló, 1978). No cabe duda, en efecto, de que la interacción social es un lugar privilegiado de desarrollo cognitivo. Entendemos la interacción social en un sentido amplio, que no se reduce al mero aprendizaje social de que hablan los neoconductistas, ni a una sencilla asimilación de herencias culturales. El desarrollo es más bien el resultado de una construcción (activa por parte del sujeto) de instrumentos cognitivos, en el contexto de unas interacciones sociales que se caracterizan por su conflictividad (Mugny y Doise, 1978, b).

Sin ánimo de profundizar más en la presentación de esta concepción psicosociológica del desarrollo cognitivo, veamos cuáles son las consecuencias que de ella se derivan por lo que atañe al problema de las diferencias entre distintos ambientes sociales. Supongamos que la probabilidad de las interacciones sociales (ya sea entre niños, ya entre niños y adultos) relativas a los funcionamientos cognitivos implicados en los diversos tests que se utilizan para poner de manifiesto la existencia de tales diferencias, sea una probabilidad menor en el caso de los ambientes sociales inferiores que en el caso de los superiores. Ello significaría que, a iguales «potencialidades de desarrollo», la probabilidad de que los sujetos construyeran esos nuevos instrumentos en el transcurso de las interacciones sociales sería más débil en el primer caso que en el segundo. Por consiguiente, sometidos individualmente a los tests, y abstraídos de sus desiguales condiciones de desarrollo, las diferencias entre unos sujetos y otros forzosamente habrían de manifestarse. Suponiendo, por otra parte, que situáramos a todos estos sujetos en las condiciones supuestamente condicionantes del desarrollo, lógicamente los miembros del grupo social inferior habrían de poder elaborar entonces nuevos instrumentos (aquellos mismos instrumentos que los individuos pertenecientes a un ambiente social privilegiado desarrollan «espontáneamente» en sus interacciones entre sí, o con sus padres, por ejemplo) de tal modo que las diferencias inicialmente comprobadas tenderían a difuminarse, o incluso a desaparecer. En tal caso, la diferencia postulada como una *realidad* que se trata de comentar mediante discursos de cariz científico, parecería

más bien como un *discurso ideológico con barniz científico* susceptible de justificar unas discriminaciones que, de hecho, no dependerían de la Estupidéz o de la Inteligencia, sino de determinados funcionamientos sociales analizables a distintos niveles, desde las relaciones sociales que crean tales «diferencias» hasta los procedimientos «científicos» que las «revalidan».

La única pretensión del estudio experimental que aquí presentaremos estriba, pues, en ilustrar hasta qué punto un sesgo metodológico de este tipo, derivado de una abstracción típica de las epistemologías individualistas, puede intervenir en el establecimiento de una diferencia cognitiva entre dos ambientes sociales distintos. Nos bastará para ello interrogar individualmente a niños de dos medios sociales bien contrapuestos, con el fin de hacer evidente la «tradicional» diferencia, para crear posteriormente situaciones de interacción social, antes de volver a interrogar a esos mismos niños: si nuestra concepción del desarrollo cognitivo es correcta, y lo es asimismo nuestra intuición respecto a los sesgos metodológicos antes comentados, habríamos de llegar a una disminución de las diferencias entre ambos ambientes.

Sin embargo, antes de describir el método experimental empleado con- vendrá referirse mínimamente a algunos trabajos en los que nos hemos inspirado para llevar a cabo la experiencia.

En un ejercicio de transformaciones espaciales (Mugny y Doise, 1978 a), unos individuos de los mismos ambientes sociales contrapuestos que los que aquí serán utilizados presentaban unas respuestas enormemente divergentes, con resultados mucho más positivos para los representantes del grupo social superior que para los del inferior. En una fase experimental ulterior, los sujetos habían de llevar a cabo la misma tarea, ya fuera solos (en una situación susceptible de provocar un conflicto intraindividual de centraciones), ya por parejas (con la consiguiente posibilidad de que sus posiciones opuestas suscitaran un conflicto interindividual de centraciones). Después del test pudo comprobarse que esta experiencia arrojó como resultado una notable disminución de las diferencias entre ambos ambientes sociales. Con respecto a esta primera experiencia, dos son los rasgos distintivos que caracterizan la que aquí presentaremos: en primer lugar, trabajaremos de forma sistemática con tres grupos de edad diferentes (en vez de dos sólo, lo cual podría ocultar determinadas dinámicas); y en segundo lugar será diferente la tarea a realizar por los chicos: en este caso se tratará de un ejercicio de coordinación de acciones motrices interdependientes, en el cual la interacción social no aparece como sobrepuesta al ejercicio mismo, sino que forma parte integrante de él.

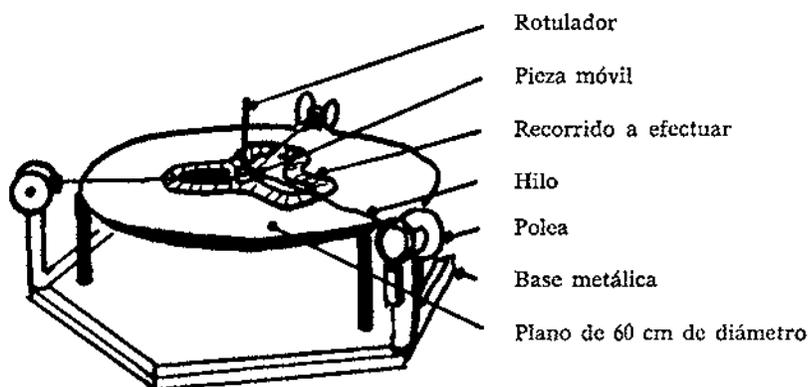
1. MÉTODO EXPERIMENTAL

MATERIAL

El juego cooperativo (que había sido utilizado ya por Doise y Mugny, 1975, y cuyo esquema se reproduce en la figura 1) se compone de un plano de 60 cm de diámetro situado en el centro de una base metálica rodeada de soportes verticales encima de los cuales pueden colocarse unas poleas. De dichas poleas parten unos hilos que terminan en una pieza móvil de plomo, de suerte que el ejercicio consiste en desplazar esta pieza a lo largo de un recorrido impreso en unas hojas colocadas sobre el plano en lugares previamente programados. Un rotulador situado verticalmente a través del agujero central de la pieza móvil permite, gracias a su dibujo, seguir con exactitud todos los desplazamientos; de este modo tanto los individuos como el experimentador disponen de una información directa sobre las coordinaciones efectuadas por los participantes en el juego. Según el sentido de giro que se de a la polea, puede tirarse del hilo o puede soltarse hilo; por lo demás, un dispositivo permite el movimiento de las poleas paso a paso, lo cual evita que una torpeza motriz pueda acarrear desviaciones excesivas, al mismo tiempo que impide que un individuo pueda provocar el movimiento de una polea distinta de la que le corresponde accionar.

FIGURA 1

Esquema del juego cooperativo



No se trata de un mero ejercicio de motricidad, por más que no exija que los individuos se expresen verbalmente; la dificultad del juego estriba de hecho en la necesidad de lograr una coordinación representativa de acciones múltiples y diversas. Así, por ejemplo, para efectuar el recorrido de «x»

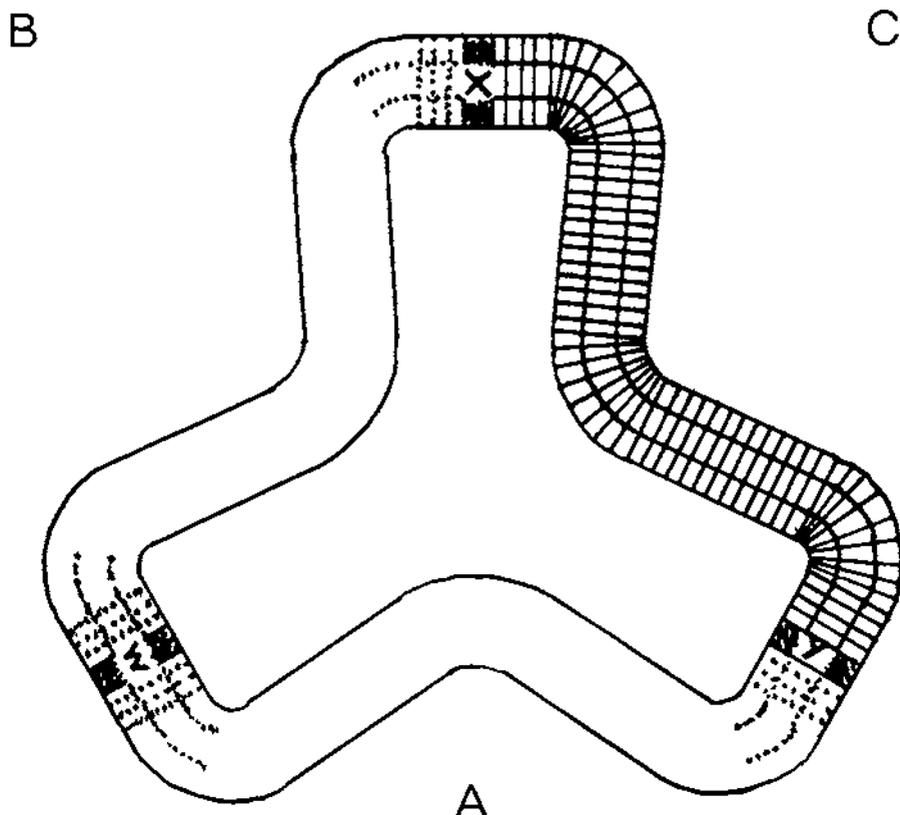
a «y» (figura 2) es preciso tirar el hilo de la polea C y soltarlo de la B; luego tirar con la polea A mientras se sueltan los otros dos hilos; y finalmente, soltar el hilo de la polea B mientras A y C tiran simultáneamente. Es decir, que para realizar el ejercicio es preciso disponer de una representación adecuada de las acciones requeridas: acciones directas de tirar, acciones inversas y complementarias de soltar, acción «nula» de bloquear el hilo, acciones simultáneas de tirar o soltar, o combinaciones de acciones más o menos complejas.

LOS TESTS INDIVIDUALES

A lo largo de las distintas fases experimentales se utiliza un mismo recorrido (figura 2). Durante los pre-tests y los post-tests los participantes

FIGURA 2

Esquema de los recorridos y situación de las poleas A, B y C.



han de efectuar individualmente varios tercios de recorrido, primero mediante dos poleas solamente (se prescinde de la polea C, cuyo hilo está suelto), y luego jugando con las tres poleas a la vez. Es este último tercio de recorrido el único que será tenido en cuenta en nuestro análisis. Por último, y durante la fase experimental, el conjunto del recorrido deberá efectuarse mediante la utilización de las tres poleas, ya sea individualmente, ya en equipos de dos o de tres niños.

A su llegada a la sala de la experiencia (un local escolar) para el pretest, se les explica a los niños el funcionamiento del aparato: el experimentador comienza haciendo desplazar *manualmente* la pieza móvil a lo largo del primer tercio de recorrido, y les explica que ellos habrán de hacer lo mismo, pero empleando para ello las poleas. Tras hacerles ver cuáles son las tres posibilidades de manejo (tirar, soltar y bloquear), los participantes han de efectuar cada una de estas acciones. Después de lo cual, y situados entre las poleas A y B, pueden ya empezar el primer recorrido, de «x» a «w», con las poleas A y B (el hilo de C sigue suelto), y acto seguido el segundo, de «v» a «w», siempre con las dos mismas poleas. Luego se tensan los tres hilos hacia el punto «x», y hay que efectuar por medio de las tres poleas el último recorrido, de «x» a «y». A tal fin han de ir dando vueltas en torno al juego, proponiéndoseles C como punto de partida (un sondeo nos había mostrado que situarles entre B y C hubiese conducido a bloquear de entrada a determinados individuos: aquellos que tropiezan con mayores dificultades para tirar simultáneamente de dos poleas, y que no son capaces de tirar y soltar hilo al mismo tiempo, no habrían sabido ni siquiera empezar el recorrido).

Precisemos todavía que las consignas dadas insistían en la conveniencia de que la pieza móvil no se saliera de la pista, así como en el hecho de que la(s) polea(s) utilizable(s) pero no utilizada(s) por los individuos la(s) tenía bloqueada(s) el experimentador con la mano, a fin de impedir que en ningún momento pudieran los chicos recurrir a la fuerza para obtener una acción complementaria consistente en hacer «ceder» la polea no utilizada. Por lo demás, algunos individuos que no lograron efectuar el recorrido con dos poleas tan sólo, fueron descartados del análisis. Finalmente, el tiempo requerido solía oscilar entre los diez y los veinte minutos, dadas las numerosas dificultades planteadas por el último tramo, recorrido por medio del juego de las tres poleas a la vez. Cuando un individuo quedaba detenido durante diez minutos en un lugar cualquiera del recorrido, había de abandonar, del mismo modo que el individuo que no llegaba a iniciar el recorrido. En este último caso, se le recordaba previamente una vez más que en el juego exigía el manejo combinado de las tres poleas, y que se podía tirar del hilo o bien soltarlo. La misma consigna se les daba de nuevo a los individuos que tiraban del hilo violentamente, especificando que era necesario manejar las poleas para que la pieza móvil se desplazara.

La fase experimental tiene lugar aproximadamente una semana después

del pre-test, y en ella se propone la realización de un trabajo, individual o colectivo, que más adelante describiremos. Finalmente, y al cabo de otra semana, se realizan los post-tests: situados entre las poleas A y B, los individuos han de efectuar ante todo un único recorrido, de «y» a «w», con dos poleas tan sólo, para terminar con el recorrido de tres poleas entre «x» e «y». A los individuos que se hallan en dificultad se les recuerdan detalladamente las consignas; pero al cabo de diez minutos se considera que son incapaces de seguir, y la experiencia se da por finalizada (cosa que, por lo demás, no sucede sino con el recorrido de tres poleas).

ANÁLISIS DE LOS RECORRIDOS

Cada tercio de recorrido se divide en 60 casillas de medio centímetro de largo (cf. figura 2: las casillas rayadas no cuentan para los tests individuales, puesto que se trata de los puntos de partida o de llegada, ni tampoco para la interacción, por «espíritu de simetría»). El recorrido se divide igualmente en tres tercios a lo ancho: un tercio central de 12 mm, y dos tercios laterales de 10 mm (lo cual suma un total de 32 mm, que es lo que mide la pieza móvil). Puesto que en los tests individuales no se toma en consideración más que el recorrido efectuado con las tres poleas, el índice con el cual vamos a trabajar se basará en 60 casillas. En cuanto al recorrido integral efectuado durante la fase experimental, comprenderá 180 casillas para el cálculo del índice de desviación. Señalemos inmediatamente que las tablas de resultados relativos a esta fase arrojarán la media del índice para un tercio del recorrido (índice: 3) con el fin de permitir la comparación de estos datos con los obtenidos en los tests individuales.

Cada casilla del recorrido es evaluada en función de la trayectoria dibujada por el rotulador fijado en el centro de la pieza móvil. Una casilla será dada por buena (B) si el trazo no sale del tercio central, ni a lo largo ni a lo ancho, hasta el momento de pasar a la casilla siguiente. Una vez contabilizada como B, la evaluación de una casilla no se modifica ya, ni aun cuando el trazo, después de haber avanzado hacia adelante, volviese a atravesar la misma casilla retrocediendo. Con todo, estos casos se dan muy rara vez, y aplicando siempre el mismo principio el resultado final refleja fielmente las dificultades atravesadas por los participantes.

Se considera una casilla como un «semi-fallo» (S) cuando el trazo se sale del tercio central a lo ancho, o bien si vuelve para atrás, antes de haber salido de la casilla en la buena dirección. Finalmente, se consideran fallos (F) aquellas casillas en las que el trazo sale fuera del camino representado en la figura 2.

Para cada uno de los recorridos el índice de desviación se obtiene restando el número de fallos del número de casillas acertadas (índice de desviación = B-F). En los tests individuales el índice puede variar para cada

recorrido entre -60 en el caso de no haber acertado en ninguna casilla o de no haber sabido empezar siquiera, hasta $+60$, en el caso de máximo acierto. A título indicativo precisaremos que la media de los resultados individuales en el pre-test (recorrido con tres poleas) es aproximadamente de -6 , lo cual es buen indicio de la dificultad que el ejercicio entraña (especialmente para los más jóvenes). Ello contribuye al mismo tiempo a poner de relieve la importancia de los posibles progresos que puedan producirse en las condiciones experimentales que ahora describiremos. Finalmente, y por lo que respecta a los recorridos de la fase experimental, sus resultados absolutos pueden oscilar entre -180 y $+180$; pero, como hemos indicado ya, en las tablas dividiremos estos resultados por tres, con el objetivo de obtener una escala que vaya de -60 a $+60$ para facilitar tanto la lectura como las comparaciones con los tests individuales.

IA FASE EXPERIMENTAL

En esta fase se les pide a los participantes que efectuen un recorrido completo por medio de las tres poleas, partiendo de «x» en dirección a «y», para pasar por «w» y regresar por último al punto de partida.

En un primer momento lo que se propone es un ejercicio individual (I: un solo individuo). Se les recuerda el funcionamiento de las poleas y se les hace practicar, antes de orientar las tres poleas hacia el punto «x» para que cada participante, situado frente a la polea C, comience el ejercicio. Para efectuar el recorrido los individuos han de irse desplazando en torno al juego, y esta vez ninguna de las poleas está bloqueada, tanto para poder realizar efectivamente todo el recorrido como para que puedan producirse las acciones «inversas» (si tira fuerte del hilo, el niño soltará el de las otras poleas), lo cual se halla más cerca de la realidad de las condiciones colectivas. El ejercicio se detiene automáticamente al cabo de diez minutos, tiempo más largo que el que necesitan la mayor parte de los equipos de dos o de tres, pero que permite así que casi todos los individuos logren completar el recorrido.

En una etapa ulterior se hace participar colectivamente en el juego a dos o a tres personas distintas. De nuevo aquí se les recuerda, a cada uno por separado, cómo funcionan las poleas y se les pide que hagan una prueba; por otra parte, y antes de empezar el juego, se les dice que pueden comunicarse libremente entre sí para darse recíprocas instrucciones si lo desean. De este modo se mantiene constante la posibilidad de comunicación, fundamental para la elaboración de una noción (Doise y Mugny, 1975). Cada equipo dispone entonces de diez minutos para efectuar el recorrido, tiempo más que suficiente para la inmensa mayoría.

En la situación experimental III (tres participantes), cada individuo maneja una sola polea. El experimentador insiste en este caso para que

cada uno sujete firmemente su polea con el fin de que la presión ejercida por otro compañero en otra polea no provoque deslizamientos involuntarios o no deseados.

En la situación experimental II (dos participantes), uno de los individuos (IIA) juega con la polea A, mientras que su compañero (IIBC) maneja las poleas B y C. Este último debe trabajar simultáneamente con ambas poleas (sin soltar ninguna de las dos en momento alguno), ya que de otro modo su situación no se diferenciaría de la del individuo que pasa sucesivamente de una polea a otra.

COMPOSICIÓN DE LOS GRUPOS

En la composición de los grupos de las dos situaciones experimentales colectivas se han respetado, en la medida de lo posible, varios criterios de homogeneidad. Así, los grupos se componen siempre de dos o tres niños del mismo sexo, de la misma edad, de idéntico nivel social y del mismo curso escolar. Con todo, este último criterio no ha podido ser respetado en el caso del nivel social bajo dado el tipo de organización de los cursos en la escuela: se ha recurrido entonces a una proporción igual de niños de las distintas clases, con el fin de evitar una deformación de los datos.

El criterio básico para la composición de los grupos lo constituía el grado de homogeneidad de los resultados obtenidos por los participantes en el pre-test. En efecto, definir la homogeneidad por la máxima semejanza posible de los resultados en cada grupo hubiese equivalido a renunciar a la homogeneidad de las distribuciones en las diversas situaciones experimentales. Por ello se tomó en definitiva la decisión de formar grupos con mayores diferencias entre sus componentes, pero de tal modo que en los grupos de las distintas situaciones experimentales se obtuvieran una media y una desviación similares. Para la situación II esta desviación es de 14 aproximadamente, y de 15 más o menos para la situación III. La misma atención se ha prestado a la colocación de los individuos, en función de sus resultados, en las posiciones IIA y IIBC, y IIIA, IIIB y IIIC.

Recordemos que los resultados tenidos en cuenta para la composición de los grupos, así como para el análisis de la fluctuación entre los primeros y los segundos resultados, se refieren al recorrido hecho con tres poleas, correspondiente al primer tramo del recorrido que había que efectuar en la fase experimental. Por otra parte hay que decir que este recorrido es más discriminativo que los efectuados con dos poleas, puesto que en este último caso resulta prácticamente imposible volver a la pista central del recorrido cuando la pieza móvil se desvía, por el hecho de la inoperancia de una de las poleas; por consiguiente, unos resultados relativamente próximos pueden obedecer en realidad a razones de tipo distinto, dada la posibilidad de que algunos de los «mejores» sean incapaces de efectuar deter-

minadas regulaciones que, en cambio, pueden representarse imaginariamente sin dificultad.

LAS VARIABLES EXPERIMENTALES

Al haber puesto de relieve una experiencia anterior (Doise y Mugny, 1975) la importancia del factor genético en el efecto diferencial de las diversas situaciones experimentales, esta variable ha sido manejada a tres niveles distintos: en los pre-tests fueron estudiados 64 niños de 5-6 años, de primero de Enseñanza General Básica, 64 de 6-7 años, de segundo de Enseñanza General Básica, y 62 de 7-8 años, de tercer curso de Enseñanza General Básica. Cierto es que nuestra experiencia anterior se hizo con niños de edades distintas, pero aquí hemos querido trabajar con aquellas edades durante las cuales parecen construirse los instrumentos cognitivos necesarios para la realización de juego cooperativo, instrumentos solidarios de las operaciones concretas.

La segunda variable fundamental para nuestros propósitos era la pertenencia de los individuos a grupos sociales que ocuparan lugares bien diferenciados en su formación social. Se eligieron así dos grupos contrapuestos, bien diferenciados por lo que respecta tanto a su posición económica, como social y cultural. Por una parte, se entrevistó a 95 niños de un barrio obrero de la periferia barcelonesa, hijos, en su mayoría, de obreros inmigrados de la España del sur, cuyas características sociológicas y culturales son conocidas: nos referiremos a este grupo como el de nivel social *bajo*. En cuanto al grupo considerado de nivel social *alto*, lo componen 95 niños de una ciudad industrial próxima a Barcelona, alumnos de una escuela privada cuyo estilo pedagógico no difiere excesivamente del de la escuela de los niños del primer grupo. Sus padres disponen de unos ingresos suficientes para pagar su escolaridad, si bien ejercen profesiones diversas y proceden de orígenes culturales muy distintos. El propio marco escolar presenta unos contrastes evidentes: locales prefabricados y «provisionales» por una parte, y una magnífica torre con jardín, por otra.

La variable sexual fue totalmente neutralizada: en cada una de las situaciones se hallan exactamente el mismo número de niñas que de niños. Dada la gran complejidad del diseño experimental, esta variable, sobre la cual no se había emitido ninguna hipótesis específica, no será analizada.

La última variable, fundamental en la medida en que había de modificar las diferenciaciones de las demás variables, la constituyen las distintas condiciones de ejercicio propuestas a los niños a lo largo de la fase experimental. El contraste más importante es el que opone la situación individual a las dos situaciones colectivas. De modo secundario consideraremos las diferencias entre estas últimas. Recordemos que los efectos de estas variables, sobre las cuales interviene activamente el experimentador, han de ser distintos

según las distintas fases de adquisición de los instrumentos necesarios para la ejecución de la tarea propuesta.

La distribución detallada final es la siguiente: para cada edad considerada y para cada nivel social se han estudiado ocho individuos en situación individual I, doce en situación colectiva II (seis grupos), y doce en situación colectiva III (cuatro grupos). Para el conjunto de la experiencia no disponemos, sin embargo, más que de siete niños de 7-8 años para las situaciones individuales de los grupos de nivel social bajo y alto. Y a ello hay que añadir, para el post-test, una eliminación más: la de un participante de un grupo de la situación III, de 5-6 años, y de nivel social bajo. En total, los pre-tests afectan a 190 individuos, y los post-tests a 189, sobre los 192 inicialmente previstos.

RESULTADOS

Antes de entrar en el detalle de los resultados de la experiencia, bueno será recordar —o precisar— algunos elementos útiles para su mejor comprensión.

Recordemos, en primer lugar, que por lo que respecta a los tests individuales, los datos se refieren al recorrido efectuado con tres poleas, cuyos resultados pueden escalonarse desde — 60 hasta + 60. En cuanto a los datos relativos a la fase experimental, se presentarán en la misma escala, aun cuando los datos brutos se refieran a resultados escalonados entre — 180 y + 180.

Precisemos asimismo que los datos de los pre-tests y post-tests individuales se referirán a cada individuo por separado. Ello es perfectamente legítimo en el pre-test, puesto que los individuos son —desde un punto de vista estrictamente experimental— «independientes» los unos de los otros; es, en cambio, menos legítimo en los post-tests, dado que previamente los niños se han juntado en equipos de dos o de tres según las situaciones experimentales. No obstante, y de acuerdo con los métodos habituales relativos a las diferenciaciones cognitivas entre niños de clases sociales distintas, consideraremos a esos niños como independientes. Téngase en cuenta que, en la medida en que ello debiera incrementar las probabilidades de hallar diferencias, este método tiende más bien a dificultar el cumplimiento de nuestras predicciones.

Por el contrario, y para respetar los principios elementales del método experimental, no abordaremos los resultados relativos a los progresos (entre el pre-test y el post-test) sino considerando como *dependientes* (lo cual objetivamente es cierto) los progresos de los miembros de un mismo grupo y partícipes, por tanto, de una misma interacción. A este fin trabajaremos con las medias de los progresos de los dos miembros de la situación II, y de los tres miembros de la situación III, lo cual reducirá notablemente nues-

tros totales, pero dará en cambio mayor validez al análisis; por lo demás y habida cuenta de que entre las situaciones II y III no aparece diferencia sistemática alguna, las trataremos siempre conjuntamente. Señalemos, por último, que los tests estadísticos que utilizaremos serán el U de Mann-Whitney para las comparaciones entre muestras independientes, y el test de Wilcoxon para las comparaciones entre muestras dependientes (Siegel, 1956). Los tests son unilaterales.

2. EFECTO DE LA VARIABLE SOCIOLOGICA EN EL PRE-TEST

Las medianas de los resultados de desviación (número de casillas acertadas menos número de fallos) obtenidos por los niños de ambos grupos sociales aparecen en la tabla 1, en la cual se distinguen además las tres edades estudiadas.

TABLA 1

MEDIANAS DE LOS INDICES DE DESVIACIÓN EN EL PRE-TEST

Edades:	<i>Grupo social</i>	
	<i>BAJO</i>	<i>ALTO</i>
5-6 años (a)	- 22,50 (32)	- 18,50 (32)
6-7 años (b)	- 8,50 (32)	+ 7,00 (32)
7-8 años (c)	+ 9,00 (31)	+ 14,00 (31)

Comparaciones entre ambos grupos sociales (U de Mann-Whitney):

a:	U = 49,5	Z = 0,664	ns
b:	U = 379,0	Z = 1,786	p < .04
c:	U = 406,5	Z = 1,042	ns

De los datos se desprende en primer lugar que para el conjunto de los individuos (con independencia, pues, de las edades) el grupo social bajo arroja resultados inferiores a los del grupo social alto ($Z = 1,934$, $p < .03$). Otro tanto cabe decir si sólo se toman en consideración las tres cuartas partes de la muestra total que participarán en la fase experimental en una interacción colectiva ($Z = 1,694$, $p < .05$). Así, pues, y según era de esperar, en función de la pertenencia a una u otra clase social aparecen efectivamente diferenciaciones cognitivas. Sin embargo, este efecto tiene valores muy distintos según las edades consideradas. Así, la diferencia entre los grupos

sociales estudiados no es significativa ($Z = 1,786$, $p < .04$) más que en el caso de los niños de 6-7 años. En el grupo inferior, de 5-6 años ($Z = 0,664$, no significativo), igual que en el superior, de 7-8 años ($Z = 1,042$, no significativo), las diferencias, aun apuntando en el mismo sentido, no alcanzan todavía o no alcanzan ya el umbral de significación. La ausencia del efecto en el primer grupo (5-6 años) se explicaría por una exigencia de inicial competencia cognitiva con el fin de aprovecharse de las ventajas que ofrece un ambiente determinado. En efecto, la diferencia aparece sobre todo a los 6-7 años, donde los resultados de los niños del grupo social alto son bastante superiores a los del grupo social bajo. Pero a partir de los 7-8 años, las diferencias empiezan a diluirse. Por consiguiente, y en el caso de nuestro ejercicio, nos hallaríamos en presencia no de una diferencia estructural fundamental, sino de una velocidad diferencial de adquisición.

3. EFECTO DE LA VARIABLE SOCIOLOGICA EN EL POST-TEST

Entre el pre-test y el post-test se les proponen a los niños ejercicios relativos al mismo juego, de tal modo que una cuarta parte de los participantes han de trabajar individualmente, mientras todos los restantes lo hacen de forma colectiva en equipos de dos o de tres. ¿Cuáles son las consecuencias de este hecho en el momento del post-test, por lo que respecta a las diferencias entre los dos grupos sociales, que según vimos eran significativas a la hora del pre-test? La tabla 2 presenta las medianas de los resultados de desviación en las distintas situaciones consideradas a ese nivel del análisis.

TABLA 2

MEDIANAS DE LOS INDICES DE DESVIACIÓN EN EL POST-TEST

Edades:	<i>Grupo social</i>	
	<i>BAJO</i>	<i>ALTO</i>
5-6 años (a)	- 33,00 (31)	0,00 (32)
6-7 años (b)	+ 23,00 (32)	+ 17,00 (32)
7-8 años (c)	+ 23,00 (31)	+ 28,00 (31)

Comparaciones entre ambos grupos sociales (U de Mann-Whitney):

a: U = 338,5	Z = 2,165	p < .025
b: U = 485,5	Z = 0,355	ns
c: U = 400,0	Z = 1,133	ns

De entrada comprobamos que para el conjunto de los individuos las diferencias entre ambos grupos sociales, bajo y alto, han dejado estadísticamente de ser significativas: así pues, habrá bastado con introducir un solo ejercicio para que no podamos ya concluir en la existencia de unas diferencias debidas a la variable sociológica. Esta ausencia de significación vale tanto para el conjunto de los individuos ($Z = 1,229$, no significativo) como para el 75 % que participó en un ejercicio de tipo colectivo ($Z = 1,017$, no significativo): cierto es que las diferencias apuntan todavía en el sentido inicial (es decir, que el grupo social alto arroja mejores resultados que el bajo), pero han perdido entretanto la importancia que tenían en el momento de la primera comparación, que es aquel en el cual se detienen siempre los trabajos acerca de esta cuestión.

Si consideramos ahora los efectos en las tres edades estudiadas, observamos un doble efecto de «inversión»: en primer lugar, aparece un efecto a los 5-6 años, que no existía en el pre-test, y que indica que los niños del grupo social alto progresan con mayor rapidez que los del grupo social bajo ($Z = 2,165$, $p < .025$). En cambio, las diferencias entre los niños de 6-7 años, significativas en el pre-test, desaparecen ($Z = 0,355$, no significativo). A los 7-8 años, las diferencias permanecen radicalmente no significativas. En términos de potencialidad del desarrollo cognitivo, por consiguiente, los niños del grupo social bajo demuestran ser tan «inteligentes» como los otros, y lo único que favorece al grupo social alto es, simplemente, el ritmo de adquisición.

Volveremos más adelante sobre la significación de estos efectos. Pero es de destacar que estos resultados abundan en el sentido de los obtenidos en nuestra experiencia anterior (Mugny y Doise, 1978,a), donde en un ejercicio de transformación espacial las diferencias entre grupos sociales igualmente contrapuestos disminuían también después de las interacciones colectivas, aunque sin llegar a desaparecer por completo. Gracias al recurso sistemático a grupos de edad distintos habremos logrado quizás especificar esta dinámica.

¿Cuáles son entonces los efectos específicos de los diversos ejercicios (individual o colectivos) propuestos a los sujetos entre el primer y el segundo test? La pregunta es básica puesto que esa fase experimental ha sido decisiva para que disminuyeran, en conjunto, las diferencias entre los grupos sociales.

4. EFECTOS PSICOSOCIOLOGICOS

¿Hasta qué punto los progresos que se manifiestan entre el pre-test y el post-test están diferencialmente ligados a una u otra forma de ejercicio (individual o colectivo), y hasta qué punto es ello así en idéntica medida para

ambos grupos sociales (bajo y alto)? En la tabla 3 pueden apreciarse las medianas de los cambios entre los resultados obtenidos en el pre-test y el post-test (el signo de carácter positivo indica la existencia de un progreso). Por lo que respecta a los grupos, recordemos que consideramos conjuntamente las medias de los dos miembros de los seis grupos de la situación II, y de los tres miembros de cada uno de los cuatro grupos de la situación III: es decir, diez resultados (medios) en total para cada edad de cada grupo social.

TABLA 3

MEDIANAS DE LOS PROGRESOS ENTRE EL PRE-TEST Y EL POST-TEST

SITUACIÓN INDIVIDUAL	Grupo social	
	BAJO	ALTO
Edades:		
5-6 años	- 8,50 (8)	- 2,50 (8)
6-7 años	- 2,00 (8)	+ 8,50 (8)
7-8 años	+ 24,00 (7)**	+ 24,00 (7)*
SITUACIÓN COLECTIVA		
5-6 años	- 2,25 (10)	+ 10,08 (10)**
6-7 años	+ 35,25 (10)**	+ 14,58 (10)**
7-8 años	+ 19,75 (10)**	+ 8,58 (10)**

* Tests de Wilcoxon: $p < .10$

** Tests de Wilcoxon: $p < .05$ (al menos)

¿En qué situaciones aparecen progresos sistemáticos? La aplicación del test de Wilcoxon a las diferencias entre pre-test y post-test indica los siguientes efectos: en primer lugar, que los niños de 5-6 y de 6-7 años de ambos grupos sociales no sacan provecho de un ejercicio individual, mientras que los niños de 7-8 años sí progresan (grupo social bajo: $p < .05$; grupo social alto: $p < .10$). En cambio el conjunto de los niños que han efectuado un ejercicio colectivo atestiguan un progreso significativo (con un umbral de .05 como mínimo). La única excepción la constituyen los niños de 5-6 años del grupo social bajo, que no progresan significativamente. Estos resultados confirmarían, por lo tanto, que las situaciones de ejercicio colectivo son más adecuadas que las de ejercicio individual para generar progresos cognitivos.

¿Cabe demostrar que en este último caso los progresos son estadísticamente menores que en el primero? Por lo que concierne al grupo social bajo,

no existe diferencia significativa entre las situaciones individual y colectiva más que a los 6-7 años ($U = 14, p < .025$). En efecto, a los 5-6 años *ninguno* de los ejercicios conduce a progresos sustanciales, mientras que a los 7-8 años *ambos* tipos de ejercicio dan lugar a un progreso notable. En cuanto al grupo social alto, no aparecen diferencias favorables a la situación colectiva más que a los 5-6 años ($U = 19,5, p < .05$). A partir de los 6-7 años ambos tipos de ejercicio son igualmente eficaces.

En conjunto, estos resultados confirman los de nuestra primera experiencia (Mugny y Doise, 1978, a), en la cual los individuos del grupo social alto sacaban tanto provecho de un ejercicio individual como colectivo, mientras que los niños del grupo social bajo no se beneficiaban más que en el caso del ejercicio colectivo. Todo ello sin olvidar que el grupo social alto lo hacía francamente mejor en el momento del pre-test. Esto es efectivamente lo que de nuevo hallamos aquí, si bien el más amplio abanico de resultados posibles permite verificar, mejor que en la experiencia anterior, el efecto a distintos niveles. Así, para ambos grupos sociales, los primeros progresos genéticamente comprobables resultan de una interacción social, a los 5-6 años para el grupo social alto, y a los 6-7 años para el grupo social bajo. En el caso de este último grupo, ninguno de los ejercicios parece haber dado fruto a los 5-6 años. Pero luego, a partir de los 6-7 años para el grupo social alto y de los 7-8 años para el bajo, ambos ejercicios resultan igualmente fructíferos.

Ello parece indicar, pues, que nos hallamos en presencia de una misma secuencia genética en ambos grupos sociales, pero siempre con una diferencia en la velocidad de adquisición. Dicha secuencia denota que el desarrollo de la inteligencia tendría lugar ante todo en situaciones de interacción social, para «autonomizarse» luego, lo cual viene a confirmar los fundamentos de nuestra perspectiva psicosociológica del desarrollo cognitivo. Paradójicamente, pues, la autonomía del desarrollo sería el resultado de una interdependencia social (Doise, Deschamps y Mugny, 1980).

¿Hasta qué punto cabe igualmente poner de manifiesto en la fase experimental unos efectos que pudieran prefigurar los progresos y, por lo tanto, los efectos obtenidos en el post-test?

5. EFECTOS EN EL TRANSCURSO DEL EJERCICIO INDIVIDUAL O COLECTIVO

Si bien hemos podido comprobar ya que los progresos no siguen linealmente los resultados colectivos (Mugny y Doise, 1978, b) ¿hallaremos indicios que permitan diferenciar los resultados en el momento del ejercicio individual y colectivo? La tabla 4 permite responder a esta pregunta a través de las medianas de los resultados habidos en la fase experimental en las situa-

ciones individual y colectiva (las situaciones II y III aparecen juntas, como antes).

Los resultados no permiten llegar a la conclusión de la existencia de una diferencia global entre ambos tipos de ejercicio; una vez más los efectos aparecen diferenciados según las edades. Por lo que respecta al grupo social bajo, los resultados concuerdan con los progresos registrados en el post-test: ninguna diferencia entre las situaciones individual y colectiva a los 5-6 años, con resultados similares a los del pre-test y a los del post-test. A los 6-7 años, por el contrario, aparece una diferencia en favor del ejercicio colectivo ($U = 17, p < .025$), la cual tiende a desaparecer de nuevo a los 7-8 años ($U = 21, p < .10$), como era de esperar en vista de los resultados comentados más arriba. En el grupo social alto los resultados son de muy difícil interpretación, puesto que la diferencia entre las condiciones experimentales no resulta significativa más que a los 6-7 años ($U = 8, p < .01$), mientras que los progresos observados no difieren en el post-test. Asimismo, a los 5-6 años, la diferencia no es significativa, dado que los individuos de la situación I recurren sistemáticamente a la posibilidad que les ofrece el «desbloqueo» de las poleas para ejercer mediante la fuerza una presión indirecta sobre otra polea. Tan sólo la ausencia de diferencias entre las distintas situaciones a los 7-8 años corresponde a los progresos observados.

De todos modos, de esos datos relativos al ejercicio mismo cabe sacar la conclusión de que los individuos de la situación I (salvo en el caso del grupo social alto a los 5-6 años) *repiten* los resultados del pre-test, anticipando ya la ausencia de progresos individuales en el post-test, mientras que los individuos de las situaciones colectivas *prefiguran* en su interacción los progresos de los que darán pruebas en el post-test. Con ello queda ilustrado, una vez más, el efecto estructurador de la interacción social.

TABLA 4

MEDIANA DE LOS ÍNDICES DE DESVIACIÓN EN LA FASE EXPERIMENTAL

SITUACIÓN INDIVIDUAL	Grupo social	
	BAJO	ALTO
Edades:		
5-6 años	- 20,50 (8)	+ 0,16 (8)
6-7 años	- 12,50 (8)	+ 2,00 (8)
7-8 años	+ 7,33 (7)	+ 18,67 (7)
SITUACIÓN COLECTIVA		
5-6 años	- 20,00 (10)	+ 3,33 (10)
6-7 años	+ 23,33 (10)	+ 24,66 (10)
7-8 años	+ 21,33 (10)	+ 21,83 (10)

6. CONCLUSIONES

Los resultados de esta experiencia son doblemente interesantes:

1. Desde un punto de vista psicosociológico se verifica la existencia de una secuencia genética *sistemática*, puesto que es similar en ambos ambientes sociales, aun cuando se produzca con un año de desfase. En un primer estadio de desarrollo ni el ejercicio individual ni el colectivo conducen a progresos: los individuos no disponen aún de los «pre-requisitos» (Perret-Clermont, en preparación) necesarios para las coordinaciones que nuestro ejercicio implica, y que postulamos que van a elaborarse en otro tipo de interacciones sociales. A un segundo nivel, el trabajo colectivo conduce a progresos significativos, mientras que el trabajo individual no modifica en nada los resultados obtenidos en el pre-test. Más adelante, ambos tipos de ejercicio permiten progresar a los individuos. Asistimos, pues, a un proceso de autonomización del desarrollo que se deriva en realidad de un proceso de interdependencia colectiva. La autonomía no sería por lo tanto, como han supuesto algunos psicólogos, la condición de una «auténtica cooperación», sino más bien el resultado final de una *co-elaboración* colectiva. En este sentido la experiencia realizada sintetiza de modo notable las tesis propuestas por el equipo de psicología social de Ginebra (véase especialmente Mugny, Perret-Clermont y Saló, 1978).

2. Desde el punto de vista de la problemática sociológica abordada en la introducción, nuestra experiencia confirma —matizándolos— los resultados obtenidos en una experiencia anterior (Mugny y Doise, 1978, a). Cabe observar en primer lugar que si se tiene en cuenta al conjunto de los individuos de los dos niveles socio-económicos estudiados, la diferencia estadísticamente significativa en el pre-test deja de serlo en el post-test, lo cual tiende a confirmar la interferencia de un sesgo metodológico y, por ende, epistemológico, en los estudios sobre las diferenciaciones cognitivas de los distintos ambientes sociales. Sin embargo, y contrariamente a lo que hacía suponer la experiencia anterior, no puede afirmarse que los niños de nivel social bajo saquen mayor provecho del trabajo colectivo que del individual, ni tampoco que ambos tipos de trabajo produzcan efectos similares en los niños de nivel social alto. En efecto, en la experiencia anterior el escaso margen de edades estudiadas había enmascarado la secuencia genética que hemos comentado a propósito de las conclusiones de tipo psicosociológico de esta segunda experiencia.

En realidad, pues, ambos niveles sociales presentan una misma secuencia genética, en la que primero ninguno de los dos tipos de trabajo (individual o colectivo) tiene efectos visibles, en la que luego el trabajo colectivo garantiza la construcción de nuevos instrumentos cognitivos, los cuales, en una etapa final, se desarrollan y afinan tanto individual como colectivamente. No obstante, entre las secuencias genéticas de los niños de uno y otro grupo social aparece un desfase: en efecto, si los niños de 5-6 años y de nivel alto

sacan provecho del trabajo colectivo, y sólo de él, ese mismo efecto no se encuentra en el grupo social bajo sino a los 6-7 años. Por lo que respecta a este punto al menos, nos hallamos pues en presencia de un simple desfase, sin que aparezca en la dinámica del desarrollo ninguna diferencia esencial.

Obviamente nuestro estudio es excesivamente fragmentario; creemos, sin embargo, que arroja nueva luz sobre una de las razones «funcionales» de determinadas prácticas de las instituciones escolares. Si partimos del supuesto que tales instituciones ejercen —y ejercerán— una selección a edades cada vez más tempranas, nuestros resultados permiten darnos cuenta de una de las «ventajas» de semejante sistema: garantiza, a condiciones de desarrollo idénticas, pero desfasadas, que la división social (del trabajo sobre todo) se efectuará y se seguirá efectuando (pese a las potencialidades de los niños de nivel social bajo) en favor de los hijos de la clase dominante. Al fin y al cabo, y en un contexto en el que la movilidad social crece (aunque sólo sea muy débilmente) gracias a una serie de medidas de supuesta democratización de los estudios, ¿no se trata acaso de seleccionar a los «buenos» dentro del «buen» medio social y, por consiguiente, de retrasar los momentos clave de la discriminación (selección) a aquellas edades en las que las diferencias son más notorias? En último término, ¿no acabará instituyéndose la selección *antes* de la primera escolarización, puesto que ésta, y a veces aun muy a su pesar, podría proporcionar situaciones de interacción social que permitieran a unos y a otros el progreso y la adquisición de unas estructuras cognitivas del mismo nivel?

No tenemos por ahora la pretensión, ni tampoco los medios, de dar respuestas definitivas a tales preguntas. Para ello haría falta todo un conjunto de investigaciones sobre el tema, que no se centrara exclusivamente en las cuestiones de desarrollo cognitivo, sino también en los procedimientos psicosociales de regulación (por ejemplo, los tests) que las instituciones establecen con el fin de garantizar un determinado orden social. En este sentido, la psicosociología experimental puede suscitar ciertas cuestiones, e incluso desenmascarar determinadas dinámicas sociales particularmente sutiles, aportando para ello las pruebas necesarias.

RESUMEN

En el presente trabajo se ha explorado en tres fases el comportamiento de noventa y cinco niños de nivel socioeconómico «bajo» y de noventa y cinco niños de nivel socioeconómico «alto» con relación a una tarea de coordinación de acciones (el «juego cooperativo»), tomando un tercio de niños por vez cuyas edades estaban comprendidas entre cinco-seis, seis-siete y siete-ocho años. En una primera fase se hace una exploración previa a cada niño, apreciándose una notable diferencia entre los niños de los dos medios económi-

cos estudiados, sobre todo hacia los seis-siete años. En la segunda fase una parte de los niños trabajan de nuevo en el mismo juego cooperativo, tanto individualmente como por grupos de dos o tres, debiendo en este caso coordinar sus acciones. Después de esto, en una tercera fase, se vuelve a explorar individualmente a los niños. Tras esta exploración se observa que las diferencias entre los dos niveles socioculturales estudiados tiende a desaparecer, aunque una diferencia con relación a la edad de cinco-seis años tiende a reaparecer. La reducción de esta diferencia se debe esencialmente al trabajo colectivo que los niños han tenido ocasión de realizar. Desde el punto de vista de una teoría psicosociológica del desarrollo cognitivo, se asiste a una autonomía progresiva de este desarrollo, fundamentada en una interdependencia social inicial. Desde el punto de vista «sociológico», se podría considerar que las diferencias que habitualmente se constatan provienen en parte del hecho de que la metodología corriente reposa sobre una abstracción de las condiciones psicosociales del desarrollo cognitivo, de hecho sobre una epistemología individualista.

RÉSUMÉ

95 enfants de niveau socio-économique «bas» et 95 enfants de niveau socio-économique «haut» sont étudiés à trois reprises dans une tâche de coordination d'actions (le «jeu coopératif»), chaque fois un tiers étant âgé de 5 à 6 ans, de 6 à 7 ans, et de 7 à 8 ans. Dans une première phase les enfants sont pré-testés individuellement. Une forte différence apparaît entre enfants des deux milieux sociaux contrastés étudiés, surtout vers 6-7 ans. Dans une seconde phase, une partie des enfants travaillent à nouveau avec le même jeu coopératif, soit individuellement, soit par groupes de 2 ou 3 enfants qui ont alors à coordonner leurs actions. Lors d'une troisième phase, les enfants sont à nouveau testés, individuellement. Lors de ce post-test, les différences entre les deux niveaux socio-culturels étudiés tendent à disparaître, même si une différence tend à réapparaître, cette fois vers 5-6 ans. La réduction de cette différence est essentiellement due alors au travail collectif que les enfants ont eu l'occasion d'effectuer en commun. Du point de vue d'une théorie psychosociologique du développement cognitif, on assiste à une autonomisation progressive du développement, fondée sur une interdépendance sociale initiale. Du point de vue «sociologique» il pourrait bien apparaître que les différences habituellement constatées proviennent en partie de ce que la méthodologie courante repose sur une abstraction des conditions psychosociales du développement cognitif, en fait sur une épistémologie individualiste.

SUMMARY

The authors have undertaken to explore the behavior of two of 95 children each: one of «low» socio-economic status, the other of «high» socio-economic status. The experiment, divided into three phases, consisted in a coordination of actions (the «cooperative play»). Every step was taken by one third of each group comprising children of the following age-levels: five-six, six-seven, seven-eight years.

The first phase, consisting in a pre-exploration of each child, shows a considerable difference between the children of the two economic levels, especially at six to seven years of age.

In a second phase, the children worked again in the same cooperative play, some individually and some in groups of two or three, this last condition obliging them to coordinate their actions.

Finally, in a third phase, the children were again explored individually. The results show that the differences between the two socio-cultural levels tend to disappear, although there reappears a difference between five-six years.

The decrease of the difference must be basically attributed to the work in common which the children had been allowed to carry out.

From the point of view of a psychosociological theory of the cognitive development, we can observe a progressive autonomy of this development, based on an initial social interdependency. From a «sociological» point of view, the differences normally observed could be attributed, at least partly, to the fact that the methodology, currently in use is based on an individualistic epistemology, ignoring completely the psychosocial conditions of the cognitive development.

BIBLIOGRAFIA

- DOISE, W.: *Psicología Social y Relaciones entre Grupos*, Barcelona. Rol. 1979.
- DOISE, W.; DESCHAMPS, J. C. y MUGNY, G.: *Psicología Social Experimental*, Barcelona. Hispano-Europea. 1980.
- DOISE, W. y MUGNY, G.: «Recherches socio-génétiques sur la coordination d'actions motrices interdépendantes», *Revue Suisse de Psychologie*, 34, 2, 160-174. 1975.
- MUGNY, G. y DOISE, W.: «Factores sociológicos y psicosociológicos en el desarrollo cognitivo», *Anuario de Psicología*, 18, 1 21-40. 1978a.
- MUGNY, G. y DOISE, W.: «Socio-cognitive conflict and structuration of individual and collective performances», *European Journal of Social Psychology*, 8, 2, 181-192. 1979b.
- MUGNY, G.; PERRET-CLERMONT, A. N. y SALÓ: «Psicosociología y escuela: hacia una psicopedagogía genética», *Infancia y Aprendizaje*, 2, 23-35. 1978.
- PERRET-CLERMONT, A. N.: *Social Interaction and Cognitive Development in Children*, Londres, Academic Press. (En prensa.)

