

**FUNCION DE LA ESCUELA EN LA GENESIS
DE LA CLASIFICACION:**

- I. CUANTIFICACION DE LA INCLUSION.
- II. DICOTOMIAS.

P. VILLARONGA, C. FERNANDEZ y B. SERRA



I. CUANTIFICACION DE LA INCLUSION

P. Villaronga

INTRODUCCION

Siguiendo la trayectoria de los estudios realizados sobre la base de la teoría de J. Piaget, el presente trabajo se centrará en la génesis de las conductas de clasificación. El desarrollo de los mecanismos concluye con la formación de unas estructuras que permiten al sujeto reunir unos elementos formando clases, o sea, coordinar los criterios de comprensión y extensión.

En el presente estudio no se hará una introducción teórica al desarrollo de las estructuras lógicas, puesto que este apartado previo se ha tratado en el trabajo —también sobre la inclusión de clases— realizado por César Coll, Cristina Coll y Mariana Miras.

Los resultados de tal estudio demostraron —evidentemente— una diferencia notable en lo que se refiere a la adquisición de inclusión de clases en ambas poblaciones. La diferencia estribaba en un importante retraso de dicha adquisición en la población de nivel desfavorable con relación a la de la población favorable. Mientras que esta última alcanza la inclusión a los ocho años de edad, la otra no obtiene a los catorce el porcentaje deseado de éxitos. Se observó que las causas de este retraso podían ser debidas o bien al factor herencia —los sujetos de nivel sociocultural favorecido estarían genéticamente mejor dotados que los no favorecidos—, o bien al factor ambiente —los individuos favorecidos tendrían una mayor y más diversa cantidad de estímulos—, que aceleraría este desarrollo.

En nuestro trabajo se elimina la influencia del factor herencia. Para ello, se escogen las poblaciones de un mismo nivel socioeconómico, en este caso, poco favorecedor. Son individuos pertenecientes a un mismo barrio, cuya única diferencia estriba en el tipo de enseñanza recibido. De estos individuos, unos reciben una enseñanza de tipo tradicional mientras que otros la reciben de tipo activo.

De este modo, las diferencias que puedan encontrarse en la adquisición de la inclusión en ambas poblaciones no podrán ser atribuidas a la herencia, pues nada haría suponer que sujetos pertenecientes a un mismo nivel socioeconómico y de un mismo barrio fueran genéticamente mejor dotados unos que otros. Dado que ambas escuelas son prácticamente gratuitas y que la asistencia a una u otra se ha realizado al azar, eliminamos la posibilidad de que por azar se agrupen precisamente en la escuela activa los sujetos mejor dotados hereditariamente y en la tradicional los menos dotados.

POBLACION

Hemos escogido dos escuelas de Barcelona, pertenecientes a un mismo barrio representativo de un medio sociocultural bajo. En una de ellas, que llamaremos escuela E, se imparte una enseñanza de tipo activo; en la otra, escuela F, la enseñanza impartida es de tipo tradicional. En esta distribución de ambas poblaciones se insiste en el hecho de que la asistencia a una u otra se daba al azar.

En la escuela E —activa—, el número de sujetos examinados ha sido de 50, entre las edades de 6 y 10 años. Se escogieron 10 sujetos de 6 años, 10 de 7, 10 de 8, 10 de 9, y 10 de 10. En esta última edad encontramos un 80 % de los individuos que habían adquirido la inclusión de clases, considerando que con tal porcentaje podíamos detener ya la prueba.

En la escuela F —tradicional— el número de sujetos ha sido de 70, repartidos en 10 de 6 años, 10 de 7, 10 de 8, 10 de 9, 10 de 10, 10 de 12, y 10 de 14. A los 10 años, en esta escuela se encuentran solamente un 40 % de sujetos que habían adquirido la inclusión, hecho que motivó que la extensión de la muestra se ampliara hasta los 14 años.

VARIABLES EXPERIMENTALES

Variable dependiente:

— resultados obtenidos en este trabajo.

Variable independiente:

— edades consideradas

— prueba de la inclusión de clases

— tipo de enseñanza.

HIPOTESIS

Intentaremos encontrar cuál de las tres hipótesis se verifica:

1. En la primera hipótesis consideraríamos la maduración orgánica como factor determinante en el desarrollo de la inteligencia, prescindiendo de los factores ambientales.

Partiendo de los resultados del trabajo anteriormente citado, las diferencias obtenidas entre las poblaciones de nivel favorable y desfavorable podrían ser debidas o bien al factor ambiente o bien al factor herencia, por las razones que se justifican en el apartado anterior.

Para determinar la influencia específica del factor de maduración orgánica es por lo que se escogieron para el presente trabajo individuos de un nivel socioeconómico bajo, pertenecientes a un mismo barrio y reunidos al azar en una misma escuela activa o en una tradicional.

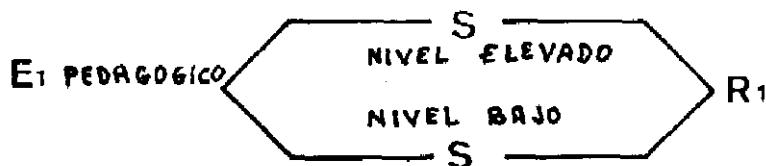
La verificación de esta hipótesis exigiría no encontrar diferencias entre los sujetos de la escuela tradicional y la activa, puesto que todos estarían genéticamente igual dotados.

2. En la segunda hipótesis consideraríamos —siguiendo la teoría empirista— el desarrollo de la inteligencia como un sistema de asociaciones, del tipo $E \rightarrow R$, mecánicamente adquiridas bajo la presión de las cosas.

Desde este punto de vista, el factor determinante es el medio. Se considera el estímulo como un elemento objetivo y aislable, independientemente de la interpretación que pueda darle el sujeto. Queda, pues, anulado el factor subjetivo; a un estímulo específico corresponde una respuesta específica, prescindiendo del contexto general en el que el estímulo está inmerso.

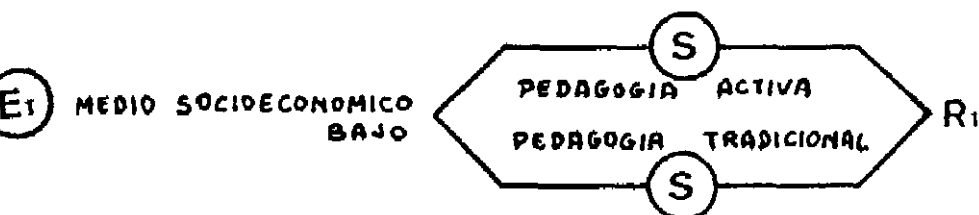
Para poder afirmar o eliminar esta hipótesis, hemos intentado estudiar de forma aislada los dos aspectos del medio que más interesan para nuestro trabajo: por una parte, el medio escolar o pedagógico, y por otra, el medio familiar, o sea, el nivel sociocultural.

El estudio de la influencia del medio escolar nos refiere de nuevo al trabajo anteriormente citado. Los resultados obtenidos en el mismo demuestran que los niños del nivel socioeconómico favorecido tienen un desarrollo más acelerado que los del medio no favorecido. Si esta aceleración fuera debida únicamente a la diferencia de estímulos pedagógicos recibidos en una y otra escuela, tendríamos que —comparando los niños de la activa del trabajo anterior y los que reciben enseñanza activa en nuestro trabajo— se obtendrían los mismos resultados. Pues a estímulos pedagógicos idénticos corresponderían idénticas respuestas, independientemente de que los sujetos pertenecieran a un nivel elevado o bajo.



Por el contrario, si damos mayor importancia a los estímulos procedentes del medio socioeconómico, tendríamos que en un mismo nivel socio-económico bajo —como ocurre en nuestro trabajo— las respuestas tendrían que ser las mismas, ya sean sujetos que reciban una pedagogía activa o tradicional.

E. Medio socioeconómico bajo



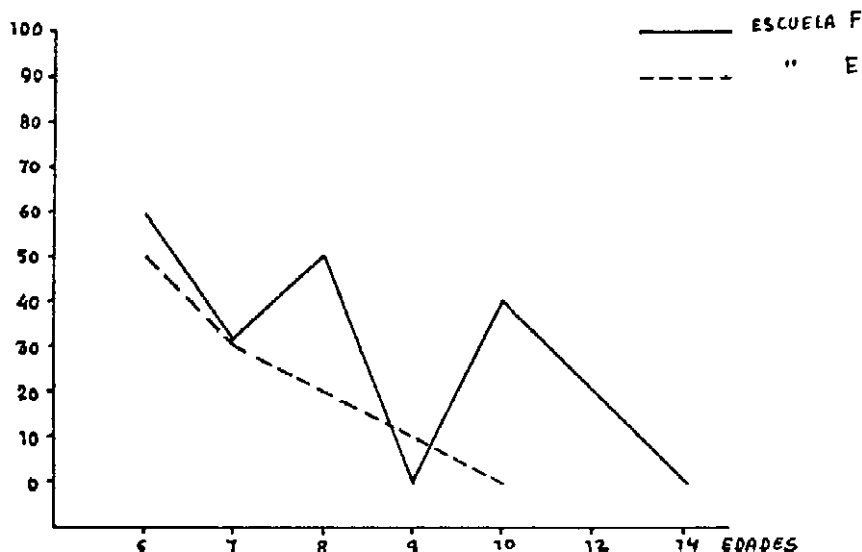
3. En la tercera hipótesis, el factor determinante en el desarrollo de la inteligencia es la interacción del sujeto con los factores ambientales concebidos no como una suma de asociaciones, sino como un proceso complejo y unitario distinto a la suma de las partes. El esquema de elaboración de una respuesta sufre un cambio sustancial: el estímulo deja de ser objetivo para ser asimilado por el sujeto según sus características propias; la pérdida de obligatoriedad de los estímulos supone una posible variedad de respuestas, cada una de ellas condicionada por las estructuras propias del sujeto que los recibe.

RESULTADOS OBTENIDOS. EVOLUCION DE NIVELES

Se han pasado las pruebas de inclusión de clases. A partir de las mismas, se han elaborado y analizado las respuestas, llegando a agruparlas en tres niveles o estadios.

— En el nivel I englobamos a aquellos sujetos que fracasan en toda la prueba. Son sujetos en los que predomina todavía la percepción, permanecen en la etapa de las colecciones y no logran coordinar la comprensión y la extensión. El comienzo de coordinación de esta etapa está regida por la percepción, por lo que las relaciones entre la parte y el todo vienen dadas bajo una forma espacial y no inclusiva y las relaciones de semejanzas y diferencias vienen proporcionadas, bajo una forma temporal y sucesiva, y no simultánea.

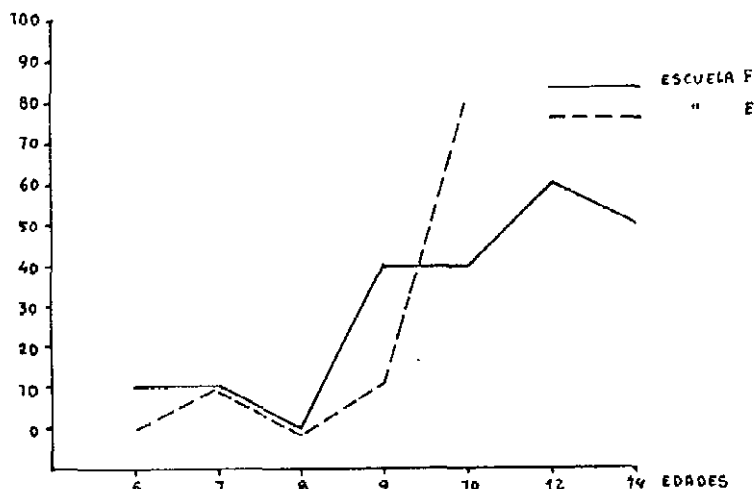
Gráfica de evolución del nivel I



— En el nivel III se han agrupado sujetos que por las respuestas dadas a lo largo de toda la prueba consideramos se encuentran en el nivel operatorio.

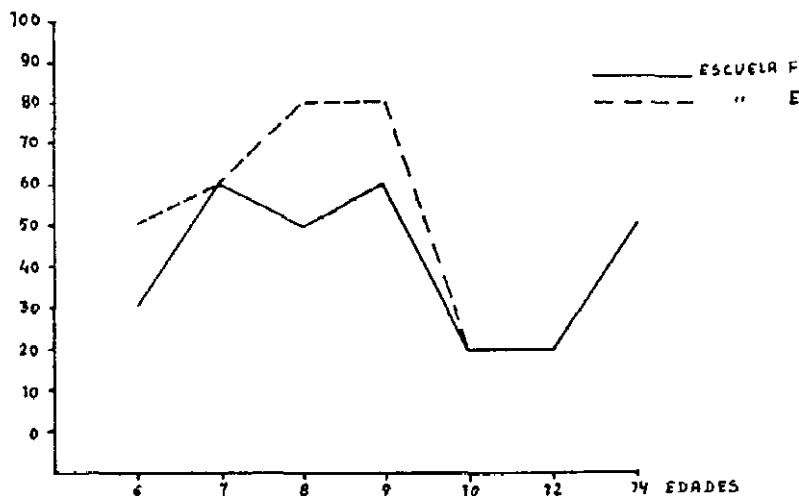
Son sujetos que consiguen coordinar la extensión y comprensión de las clases, y por tanto que han adquirido la inclusión.

Gráfica de evolución del nivel III



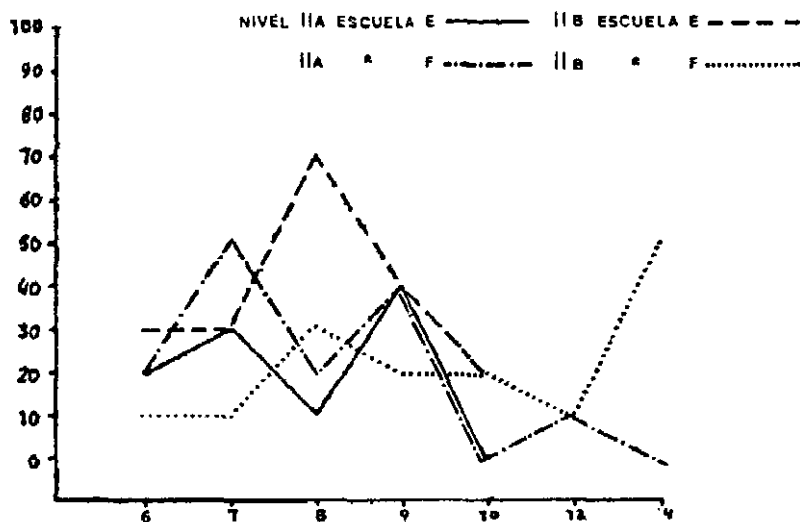
En el nivel II quedan incluidos aquellos sujetos que presentan o bien conductas intermedias, o bien éxitos en unos ítems y fracasos en otros. Se supone en los mismos una relativa diferenciación entre comprensión y extensión, comenzando a realizar tan sólo de un modo primario, la coordinación entre ambas.

Gráfica de evolución del nivel II



Para un mejor análisis de tales conductas de tránsito, se ha subdividido este nivel en IIA y IIB, tránsitos menos y más evolucionados respectivamente.

Gráfica de evolución del nivel IIA y IIB



Como cabría esperar observamos que el mayor número de individuos pertenecientes a este nivel se encuentra a los 6 años, disminuyendo con la edad. La escuela E, activa, presenta una línea evolutiva claramente genética; mientras que en la escuela F es muy irregular, presentando tres máximos a los 6, (60 %), a los 8, (50 %), y a los 10 años (40 %). Intentaremos explicar estas irregularidades al comentar la evolución de todos los niveles, para observar en cuál de ellos se encuentra el resto de los sujetos y si esto supone un retroceso o estancamiento en su desarrollo.

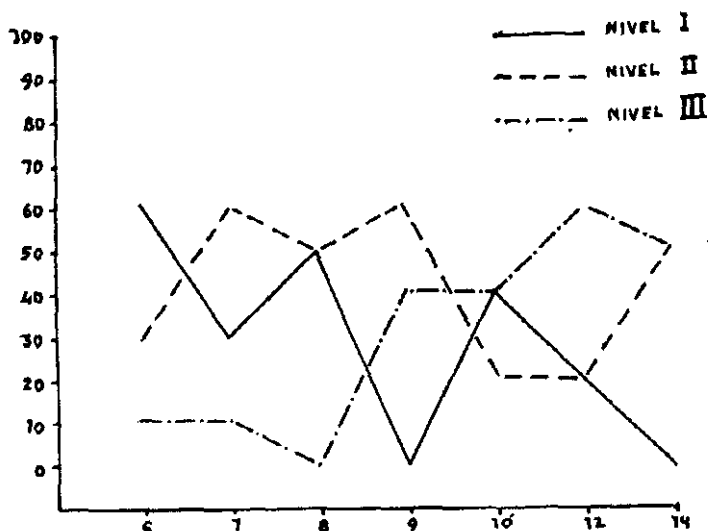
La evolución del nivel III es inversa a la observada en el nivel anterior. Ausente casi hasta los 9 años y aumentando a partir de esta edad. Este aumento es muy rápido en la escuela E, mientras que en la F avanza muy lentamente, no logrando alcanzar a los 14 años el mismo porcentaje de éxitos que la escuela E a los 10 años.

El nivel II predomina en las edades de tránsito. Los máximos se encuentran en edades intermedias, excepto en la escuela F tradicional que después de obtener dos mínimos a los 10 y 12 años aumenta de nuevo a los 14 años.

Para mayor claridad en el análisis de este nivel, lo subdividimos —según se ha anunciado— en dos subniveles, IIA y IIB correspondiente a los tránsitos menos y más evolucionados respectivamente:

Principalmente en la escuela F se observa un predominio del nivel IIa sobre el IIB en las primeras edades, invirtiéndose en las posteriores a favor de este último. En la escuela E no se observa esta inversión, sino tan sólo un ligero predominio del nivel IIB sobre el IIa.

Gráfica de evolución de los niveles en la escuela F



Con el fin de facilitar el análisis del desarrollo de cada escuela, se agrupan las gráficas anteriores según los resultados obtenidos en cada una de ellas.

A los 6 años se observa un claro predominio del nivel I sobre los restantes. Analizaremos a continuación el tipo de respuestas, es decir, por qué fracasan los sujetos a esta edad. En la prueba —que consta de una parte de ítems sin material y una segunda parte de ítems con material—, se exige no solamente una respuesta sino también una justificación a la misma. En los ítems sin material los sujetos de esta edad no saben justificar su respuesta, o al hacerlo es aleatoria. Por ejemplo en el ítem 3, sin material, a la pregunta «¿en el campo qué hay más margaritas o flores?», el niño puede responder «más margaritas porque allí llueve mucho y allí crecen», o también «porque me gustan mucho». Este tipo de respuesta la da a cuenta de la incapacidad para responder de un modo concreto a un tipo de pregunta de la que el niño no tiene una referencia perceptiva, viéndose obligado a acudir a una representación de la realidad en función de su experiencia anterior.

Con la presentación del material, el tipo de respuesta dada por casi la totalidad de los sujetos responde al esquema $A > A'$ es decir más margaritas

que rosas; por ejemplo, al poner encima de la mesa cinco margaritas y dos rosas, mezcladas, se le pregunta al niño «¿encima de la mesa qué hay, más margaritas o flores?» (ítem 15) a lo que responde por ejemplo, «mira, éstas son dos (señala las rosas) y éstas son cinco (señala las margaritas)».

A este nivel los sujetos no son capaces de comparar en extensión la parte de A (margaritas) que está ligada a B (flores). La comparación de A y B supone simultáneamente una disociación de la parte A (margaritas) con respecto a la clase complementaria A' (rosas), y una conservación de la totalidad B (flores) a pesar de esta disociación. Pero en el nivel preoperatorio, A, A' y B no son todavía clases sino colecciones predominantemente perceptivas, y a nivel de las colecciones, una vez que A ha sido separada de A', el todo B ya no existe como colección visible sino como clase abstracta. Al no conservar la totalidad B, compara A con A', con lo que $A > A'$.

A los 7 y 8 años, se presenta el mismo tipo de fracasos que en la edad anterior. Sin embargo, se observa una pequeña evolución; aparecen de forma esporádica nuevas conductas de fracaso que son indicativas de este progreso. El esquema $A > A'$ se transforma ocasionalmente en $A > B$. El tipo de conducta $A > A'$ sigue dándose predominantemente, pero a la vez aparece un nuevo tipo de respuesta al presentar una mayor evolución al mecanismo que lo rige: $A > B$ «más margaritas que flores» (enseña las rosas).

La diferencia estriba en que al preguntarle si hay más margaritas o flores —por la incapacidad anteriormente explicada de pensar al mismo tiempo en A, A' y B— el niño asimila de principio las flores a las rosas. En la conducta $A > B$ demuestra que por lo menos puede considerar a la vez A y B, pero al dominar los factores perceptivos B es mal asimilada a A'. Así pues estos sujetos son capaces de usar B y A al compararlas aunque sea una mala comparación.

En estas edades aparece también la conducta $A = B$, ya sea sin justificación o por justificación del concepto flor, por ejemplo «hay igual margaritas que flores, porque la margarita es una flor». En este tipo de respuestas hay una mala cuantificación del predicado. Al decir el niño «todas las margaritas son flores», no entiende que todas las margaritas son (unas) flores, sino que todas las margaritas son (todas) las flores. Este mal uso del cuantificador «todos» por «algunos», hace fracasar al niño.

A pesar de las conductas de fracaso, el predominio de los 7 y 8 años es ligeramente del nivel II. Esto ocurre porque junto a tales conductas de fracaso, se dan en el individuo otras de éxito generalmente sin la presentación del material; los mecanismos que suscitan el éxito, sin la presentación del material son tan débiles que no pueden generalizar a contenidos semejantes, y la sola presentación del mismo provoca nuevamente el predominio perceptivo, fracasando en este tipo de ítems. El predominio de este nivel puede darse también por presentarse a lo largo de toda la prueba conductas de tránsito, como por ejemplo, $A = B$.

A los 9 años se produce un cambio notable. Desaparece el nivel I, predomina el nivel II y aparece el III.

La desaparición del nivel I y la aparición del III, suponen un progreso en la adquisición de la inclusión de clases. La nota característica de esta edad es la irregularidad de las respuestas, pues junto a éxitos en los ítems sin material y en el ítem con material inmediatamente posterior a la realización, se observan fracasos en los restantes ítems con material. La naturaleza de estos éxitos es todavía débil; la mayor parte de los mismos se acompañan de una justificación de complementariedad y no de inclusión. El niño nos dice $A' + A'' + A''' + \dots > A$, («más flores, porque flores hay de muchas clases: rosas, claveles, campanillas, etc.). Lo que compara el niño con la clase A (margaritas) no son las flores sino todas las demás flores que no son margaritas, es decir, la complementaria de margarita. De esta forma, ante el material, al reducirse la complementaria a dos rosas se elimina el factor de heterogeneidad y número que había en los ítems sin material y, en varios casos, fracasan al hacer la comparación entre A y su complementaria, que en este caso se reduce a dos rosas.

Después del ítem de realización hay un nuevo ascenso que trataremos de explicar. En la realización el niño puede manipular los elementos de forma que no se le pide una anticipación. Además en la pregunta no se dan los dos conceptos *flor* y *margaritas* al mismo tiempo, que es lo que confunde al niño. Primero se le pide que haga un ramo con todas las margaritas de encima la mesa, y una vez hecho éste se le pide que lo deje y forme otro con todas las flores. Así pues, no se obliga al niño a anticipar con anterioridad los dos ramos, ni a pensar al mismo tiempo en flores y margaritas, sino que en una primera, podríamos llamar secuencia, se le pide que tenga en cuenta sólo las margaritas, y en la siguiente las flores. Por esta razón, el niño resuelve desde muy pronto la realización correctamente.

En el ítem siguiente a la realización (ítem 14), estos sujetos recuerdan todavía los dos ramos que han hecho, y como se le pregunta acerca de éstos («¿en qué ramo había más, en el de las margaritas o en el de las flores?»), el niño es capaz de reconstruir de nuevo mentalmente los dos ramos; pero esta reconstrucción no supone un verdadero aprendizaje. El sujeto vuelve a fracasar en el ítem siguiente por dos razones: a) la realización de los ramos está más lejana en el tiempo y pide un mayor esfuerzo para su reconstrucción. b) El aprendizaje es de tipo memorístico pero no hay generalización. El niño ha podido traspasar la misma respuesta gracias a la memoria, pero no le ha servido para integrar el mecanismo y generalizar a todos los contenidos. El sujeto se había limitado en el ítem 14 a una lectura directa del material retenido en la memoria.

A los 10 años y en rasgos generales parece que hay un retroceso con relación a los 9 años. Este retroceso puede ser debido a un cambio de método. Sabemos que un mismo problema puede resolverse por caminos distintos: percepción, anticipación, intuición, ... etc. Los sujetos de esta edad llegan al mismo resultado que en la edad anterior pero por un camino distinto. Las conductas a lo largo de toda la prueba en esta edad son más constantes en contraposi-

ción con los altibajos de los 9 años. Parece que al llegar a cierto nivel no tienen dificultad para generalizar, para aplicar la misma estructura a otros contenidos semejantes. No tiene necesidad de volverse a plantear el problema como si fuera uno nuevo. Mientras que a los 9 años parece que cada pregunta presentara un problema distinto, y al no tener todavía formaba la estructura que les permitiría generalizar, resuelven cada pregunta según la forma de la misma.

O sea que en esta edad hay aparentemente un retroceso, pero es la base para que a partir de aquí suba el nivel de éxitos sin altibajos ni contradicciones.

El aumento del nivel I también puede ser debido a lo mismo que acabo de explicar. A los 9 años los sujetos encuentran, quizás, un método que, si todavía no es el definitivo, les sirve para solucionar de alguna forma nuestras preguntas. Mientras que los sujetos de 10 años podríamos decir que ya han pasado la etapa de los 9 años, y no utilizan el método anterior porque ya no les sirve; pero tampoco pueden utilizar el nuevo método porque todavía no han logrado integrarlo. Se encuentran, pues, al final de una etapa y comienzo de la siguiente. Por otra parte vemos que los sujetos que a esta edad se agrupan en el nivel II lo hacen en el subnivel IIb, en contraposición a los 9 años que lo hacen bajo el IIa, menos evolucionado.

A los 12 años se da un claro progreso: aumento del nivel III y disminución del nivel I y II. Una muestra del avance conseguido está en el mayor número de éxitos que se observan en los ítems con material, frente a los sin material. Vemos que a este nivel de desarrollo, el material ya no es un obstáculo insuperable sino una ayuda. Percepción y razonamiento siguen un mismo camino y el material no contradice su razonamiento como anteriormente ocurría, sino que ayuda a confirmarlo.

A los 14 años hay un pequeño descenso en el nivel III, pero se trata solamente de un individuo, por lo que no creemos que sea significativo. Por otra parte, a esta edad ya no se encuentra ningún individuo en el nivel I, y todos los individuos del nivel II pertenecen a IIb, lo que indica un avance.

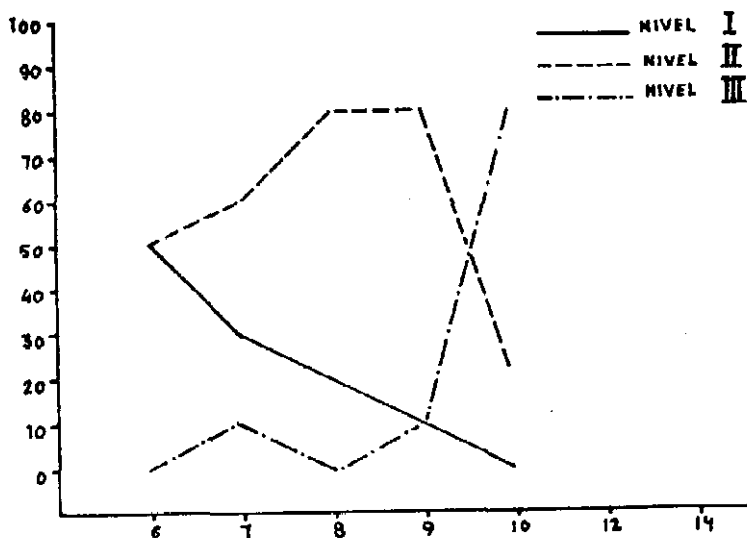
El tipo de éxitos que se da en esta edad es más evolucionado que en otras anteriores. Mientras que las respuestas en estas edades eran principalmente justificadas por complementariedad —«hay más flores que margaritas, porque juntas (margaritas y rosas) hay más»—, en el momento presente las justificaciones son en su mayoría por inclusión —«hay más flores que margaritas, porque las rosas y las margaritas son flores»—. Es la justificación de inclusión, que supone el esquema clasificador $(A < B) + (A' < B) = B > A$, cada clase A o A' es considerada por el sujeto como una clase en sí y al mismo tiempo formando parte de una clase superior B; mientras que la justificación de complementariedad —que supone el esquema $B = A + A' > A$ — se acude a las partes que forman el todo para definir la clase superior B, quedando ésta en cierto modo relegada.

En suma, las características más notables en el análisis de la escuela F son:

- gran número de conductas intermedias;
- gráficas irregulares; entrecruzamiento de los distintos niveles;

- evolución lenta de los niveles.
- edades no definidas por un nivel determinado.

GRAFICA DE EVOLUCION DE LOS NIVELES EN LA ESCUELA E



En contraposición al análisis precedente de la escuela F —tradicional—, en esta escuela E —activa— la evolución de los niveles sigue una línea claramente genética. El nivel I tiene su máximo a los 6 años y disminuye con la edad; el nivel II presenta dos máximos a los 8 y 9 años (edades intermedias); el nivel III —ausente a los 6 años— aumenta hasta llegar hasta el 80 % a los 10 años.

Como cabía esperar, la evolución de los tres niveles a los 6 y 7 años es paralela a la de la escuela anterior. Al igual que ocurría en ésta, el tipo de fracasos en los ítems sin material no tienen justificación, pues —como ya hemos explicado— a esta edad las respuestas son tan inconsistentes que no pueden justificarse si no es en presencia del material en el que encuentran un punto de referencia.

Ante el material, volvemos a encontrar la incapacidad de comparar la clase B con la subclase A, por ser dos planos distintos de la realidad; la percepción, dominante en esta edad, sólo puede tener en cuenta uno de los dos planos, y los sujetos se limitan a comparar A y A', «hay más margaritas que rosas».

Al producirse un desarrollo más rápido en esta escuela, las conductas de fracaso más evolucionadas aparecen sólo de forma esporádica.

— A los 8 años, aparecen ya diferencias notables respecto a la escuela tradicional. El nivel I baja considerablemente y aumenta el nivel II. El aumento del nivel II y el descenso del I hacen presuponer desde este momento una anticipación en el proceso de adquisición de la estructura de agrupamiento, respecto de la escuela F.

En general, los sujetos fracasan por las mismas razones que los hacen fracasar a los 7 años, pero quizás es a esta edad cuando se encuentran más conductas intermedias.

— A los 9 años, prosigue el proceso lineal observado a los 8 años. Sigue predominando el nivel II, desciende el I y aparece el III. Van desapareciendo las conductas de fracaso más primario en favor de las conductas de tránsito, o bien conductas de fracaso en un ítem y de éxito en otros. Esto nos demuestra que los 9 años son una edad de tránsito, en la que se empieza a intuir el mecanismo de la inclusión de una forma muy débil.

Comparada con la otra escuela, se podría pensar en una menor evolución de esta escuela por cuanto que el nivel III presenta un índice más bajo. Esperaremos hasta los 10 años para ver si este retraso es real o aparente.

— A los 10 años, se produce un brusco ascenso del nivel III, bajando considerablemente el II y desapareciendo el I. A esta edad desaparecen casi por completo los fracasos; los escasos individuos agrupados en el nivel II pertenecen al IIb, o sea, al más evolucionado.

En los éxitos justificados aumentan las respuestas de inclusión, aunque todavía predomina la justificación de complementariedad. A pesar de encontrar un mayor porcentaje en este tipo de justificación que de inclusión, consideramos que ya podíamos detener la prueba. A lo largo de la misma, observamos que los sujetos tienen un aprendizaje, es decir, poseen una capacidad para aprovechar e integrar el aprendizaje que les proporciona la prueba, obteniendo en cada ítem un mayor número de éxitos. Podemos decir, pues, que estos sujetos han adquirido una estructura que les permite generalizar todos los contenidos. Tales sujetos se encuentran entonces en el nivel operatorio.

Con la numeración de estas características concluimos el análisis de la presente escuela:

- la evolución de los niveles sigue un proceso lineal y armónico;
- ausencia de irregularidades y retrocesos en el proceso;
- es definible cada edad por el predominio de un nivel sobre los restantes;
- menor número de conductas intermedias.

Concluido el análisis de ambas escuelas, podemos establecer la comparación según sus características propias. Por un lado, se ha podido observar que el tipo de conductas dadas en ambas escuelas son en suma el mismo; los sujetos fracasan por las mismas razones en ambos casos. Sin embargo, en la escuela F —tradicional— se produce un estancamiento al nivel de los 9 años con el consecuente alargamiento de las conductas de tránsito, lo cual nos ha facilitado su análisis, pues aparecen normalmente en cortos períodos.

Así pues, en la evolución de los niveles observamos una marcada diferencia entre la escuela E —activa— y la escuela F —tradicional—. Mientras que en la primera se llega a los 10 años a un 80 % de individuos pertenecientes al nivel III, en la escuela tradicional se encuentra a los 14 años sólo el 50 %. Parece, pues, que el tipo de escolaridad influye en la adquisición de los mecanismos de inclusión. Esta influencia no es sólo cuantitativa sino que afecta asimismo a la evolución, que en la escuela F es más irregular y discontinua. El estancamiento que aparece en esta escuela puede ser debido a la dificultad que supone la integración de un nuevo método.

VERIFICACION DE HIPOTESIS

De las hipótesis planteadas en un principio intentaremos ver cuál de las tres se verifica, a la luz de los resultados obtenidos.

Hipótesis 1. Según esta hipótesis consideraríamos la maduración orgánica como factor determinante en el desarrollo de la inteligencia, prescindiendo de los factores ambientales. La verificación de esta hipótesis nos exigiría no encontrar diferencia entre los sujetos de la escuela tradicional y la activa, ya que por lo expuesto en el planteamiento de la hipótesis, todos estarían genéticamente igual dotados.

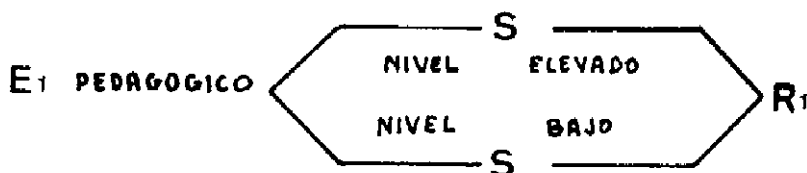
Las diferencias encontradas en la valoración de los resultados del trabajo —y que han sido anteriormente descritas— no permiten afirmar la verificación de esta hipótesis. Efectivamente, las diferencias entre la escuela tradicional F y la activa E no pueden atribuirse a la maduración orgánica, por cuanto los sujetos pertenecían a un mismo barrio y a un mismo nivel socioeconómico; la distribución en las distintas escuelas se debe al azar.

Hipótesis 2. En esta hipótesis consideraríamos el desarrollo de la inteligencia como un sistema de asociaciones del tipo E→R., mecánicamente adquiridas. Desde este punto de vista, el factor determinante es el medio.

La verificación de esta hipótesis nos exige que:

- los individuos que recibían enseñanza activa, o sea, los mismos estímulos pedagógicos, ya pertenecieran al nivel socioeconómico favorable o a un nivel socioeconómico desfavorables darían las mismas respuestas.

Según el esquema:

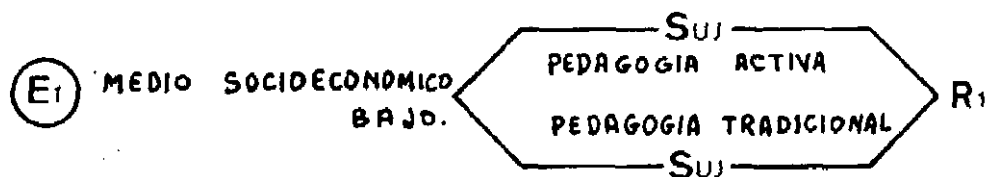


Sin embargo, en el análisis de los resultados hemos visto que la enseñanza activa no logra poner al mismo nivel los resultados de los sujetos pertene-

cientes a un nivel elevado y a un nivel bajo. Por tanto, el esquema anterior se transformaría en:



— Centrándonos ahora en la importancia de los estímulos procedentes del nivel socioeconómico, tendríamos que en un mismo nivel socioeconómico bajo —en el que se desarrolla nuestro trabajo— las respuestas tendrían que ser las mismas, ya procedan de sujetos que reciben una pedagogía tradicional o activa:



Tras el análisis de los resultados de nuestro trabajo, hemos podido comprobar que existen diferencias entre los dos tipos de sujeto:



Vemos, pues, que ninguno de los dos esquemas que debían satisfacer la verificación de la hipótesis se cumple.

Hipótesis 3. Esta hipótesis consideraba como factor determinante en el desarrollo de la inteligencia la interacción sujeto y ambiente. La verificación de esta hipótesis nos viene dada por el rechazo de las dos anteriores.

En la hipótesis anterior hemos podido comprobar que el estímulo no es objetivo sino que viene dado en función del sujeto. El sujeto asimila el estímulo (E) imprimiéndole su propia estructura, que a su vez es modificada por las características propias del estímulo. De este modo vemos que no podemos despreciar el factor individual. Un mismo estímulo (E) puede dar —como

en el caso anterior— distintas respuestas (R_1, R_2) según la estructura y experiencia del sujeto que lo recibe. El esquema empirista $E \rightarrow R$ se transforma en el operatorio $E \rightarrow S \rightarrow R$.

Por otra parte, en los resultados obtenidos, se observa que los estímulos procedentes del medio, el tipo de escolarización influye —en el caso de nuestro trabajo— en el desarrollo de los mecanismos de inclusión.

II. DICOTOMIAS

C. Fernández y B. Serra

I. INTRODUCCION

1.1 *Introducción al estudio de la clasificación*

Piaget entiende por clasificaciones las relaciones de semejanza entre elementos de clases similares y relaciones de diferencia entre elementos de clases distintas.

Entendemos por clase la reunión exhaustiva de elementos que cumplen dos condiciones indispensables: estar definidos en comprensión por el género y la diferencia específica, y en extensión por relaciones de inclusión y de pertenencia inclusiva. Dicho de otro modo, las clases se definen por su comprensión y su extensión; se organizan por su género y por su diferencia específica; se relacionan por la pertenencia inclusiva.

La pertenencia es la relación entre una parte y un todo. Ahora bien, esta relación de pertenencia según sea esquemática partitiva o inclusiva es discriminadora de los estadios por los que pasa el niño.

Pertenencia esquemática es la identificación de un elemento por asimilación reconocitiva a un esquema perceptivo o sensoriomotor.

Pertenencia partitiva es aquella en la que un elemento es una parte constitutiva y espacial de un todo; este tipo de pertenencia nunca se dará en las conductas operatorias por estar íntimamente ligada al espacio, lo cual le impide una actuación desligada de él.

Pertenencia inclusiva es aquella en que un elemento está relacionado con la clase de la que forma parte.

Una vez visto esto y tal como se deduce de la definición de clase, todo lo que depende únicamente de la percepción espacio-temporal y cuyas relaciones adolezcan de coordinación entre comprensión y extensión no forman ninguna clase lógica. Ni siquiera podemos decir que la percepción ha construido la clase, puesto que en la medida que lo perceptivo es espacio-temporal hace de la reunión de objetos una colección concreta y manipulativa, por oposición a la clase de las estructuras operatorias.

Las clasificaciones pueden ser simples o aditivas y complejas o multiplicativas. Ambas constituyen una gran organización operatoria única a pesar de las diferencias aparentes de complejidad. Ambas se dan simultáneamente existiendo un paralelismo y solidaridad entre ellas. Así pues, a medida que se va progresando en la organización estructural de los esquemas aditivos, se progresa paralelamente en la organización de los esquemas multiplicativos. De aquí podemos deducir que existe una sola organización operatoria de conjunto que origina a la par los esquemas de clasificación aditivos y multiplicativos.

1.2 *Noción de dicotomía*

Por dicotomía entendemos un caso particular de clasificación en la que los elementos sólo tienen la posibilidad de pertenecer a una de las dos subclases en que únicamente se divide el todo.

En el estudio que presentamos hemos intentado observar las reacciones de un grupo de sujetos ante un material que presentaba tres posibles criterios de clasificación dicotómica.

1.3 *Mecanismos intelectuales necesarios para la clasificación*

La presencia de los tres posibles criterios de clasificación exige una reestructuración de las clasificaciones ya constituidas. Esto supone una dificultad que está en relación con el mayor o menor grado de movilidad de los esquemas mentales del sujeto. Consideramos dos tipos de movilidad: «movilidad retroactiva», que se traduce en las recomposiciones y en los cambios de criterio de que demuestra el niño ser capaz cuando se ve obligado a realizar una nueva dicotomía. «Movilidad anticipadora» que se manifiesta bajo la forma de proyectos interiores de clasificación que preceden a la manipulación efectiva bajo la forma de elección entre varias soluciones posibles.

1.4 *Presentación de los estadios*

Según fuera más o menos superada la dificultad que suponía la prueba, se establecieron tres estadios sucesivos y representativos de tres grados de evolución intelectual.

El paso del primer al tercer estadio venía motivado por la capacidad para realizar reestructuraciones siempre más sistemáticas cuyo doble carácter anticipador y retroactivo permitía la integración de lo nuevo en lo anterior.

Estadio I. Los niños que pertenecen a este estadio sólo son capaces de realizar una dicotomía correctamente, es decir, sólo reconocen un criterio que permita la clasificación del material.

Estadio II. En este estadio se agrupan los sujetos que han realizado correctamente dos dicotomías, presentando un progreso evidente con relación a los pertenecientes al estadio anterior: aparición de una anticipación espontánea que permite esbozar un proyecto de clasificación.

Estadio III. En este estadio se encuentran agrupados aquellos sujetos que han realizado correctamente tres dicotomías. Encontramos una movilidad anticipadora que se manifiesta por la facilidad para efectuar cambios de criterio. El esquematismo operatorio es solidario del funcionamiento de las retroacciones y anticipaciones que van engendrando paulatinamente la reversibilidad que constituye las operaciones aditivas y multiplicativas.

2. DESARROLLO DE LA PRUEBA

2.1 Población

La prueba de las dicotomías fue aplicada a 130 sujetos de edades comprendidas entre los seis y los catorce años, pertenecientes todos ellos a un mismo nivel socio-económico. Estos sujetos estaban distribuidos en dos grupos atendiendo al tipo de enseñanza recibido, así la característica diferencial fue el tipo de escuela: E, escuela activa; F, escuela tradicional.

2.2 Material y técnica utilizada

La prueba consistía en exigir la clasificación del material en sus tres formas posibles. Los elementos a clasificar fueron: veinticuatro figuras de fieltro de dos colores: azul-rojo; de dos formas; cuadrado-redondo; de dos tamaños: grande-pequeño.

El material fue presentado de forma simultánea sobre una mesa desprovista de cualquier otro objeto que distrajera la atención del niño.

En primer lugar se pedía al sujeto una descripción del material por medio de la consigna: «¿Qué ves ahí encima?» Una vez anotada su respuesta, el sujeto debía realizar una clasificación espontánea; la consigna fue: «Ahora tienes que ordenar esto. Pon junto lo que va junto, lo que más se parece con lo que más se parece». A continuación el niño debía verbalizar lo que había realizado, para ello se le decía: «Explicanos qué es lo que has hecho». El siguiente problema consistía en la realización de la primera dicotomía, siendo la consigna en este caso: «Vas a separar esto (el material). Pon aquí (en A) junto lo que va junto, lo que más se parece con lo que más se parece; y aquí (en B) también junto lo que va junto, lo que más se parece con lo que más se parece». Denominamos A y B a dos bandejas de papel que se daban al sujeto para que colocara en cada una de ellas el material clasificado.

Realizada la primera dicotomía, se pedía su verbalización preguntándole nuevamente al niño lo que había hecho.

Pasábamos a continuación al primer cambio de criterio pidiéndole al niño que realizara una nueva dicotomía distinta de la anterior. Para ello repetimos la misma consigna, pero con la condición expresa de que cambiara de criterio. Lo mismo ocurrió con la tercera dicotomía. Al final de cada prueba se pedía su verbalización.

Una vez realizados los tres cambios de criterio, se pedía la memorización de las tres dicotomías realizadas. Para finalizar la prueba se pedía al niño lo mismo que al comenzar, una descripción del material. «¿Qué es lo que ves aquí encima?»

En las tres dicotomías se dejaba plena libertad al sujeto para la elección del criterio de clasificación. En caso de duda se le volvía a repetir la consigna sin ninguna otra explicación adicional.

Para la realización de las dicotomías se le permitían tres ensayos al sujeto. En caso de persistir la dificultad se procedía a la inducción de la dicotomía.

De entre los posibles estudios comparativos de los resultados obtenidos por las dos escuelas, seleccionamos los siguientes: «Estudio sobre la realización», «Estudio sobre el criterio de clasificación», «Estudio sobre la memorización». Pasamos a continuación a exponer un breve resumen de cada uno de estos apartados.

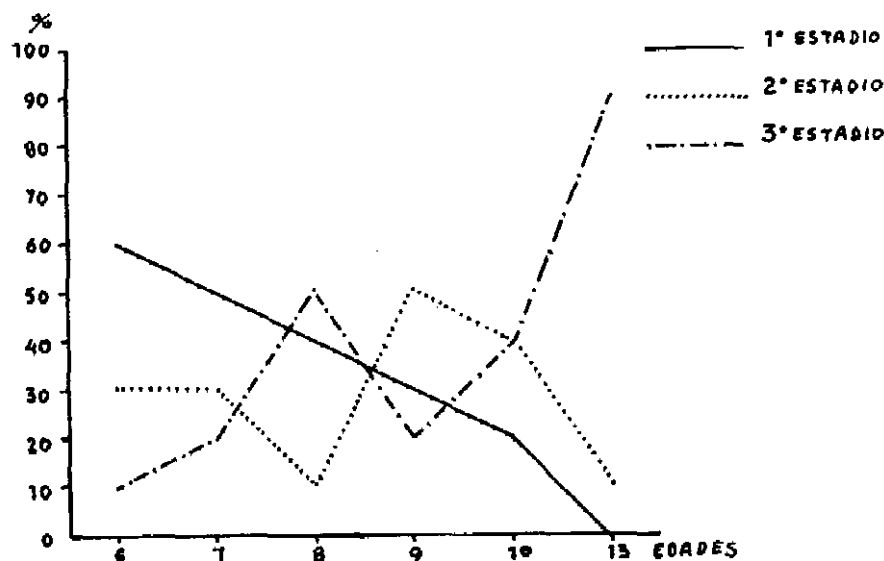
3. ESTUDIO SOBRE LA REALIZACION

Entendemos por «realización» la ejecución de la prueba.

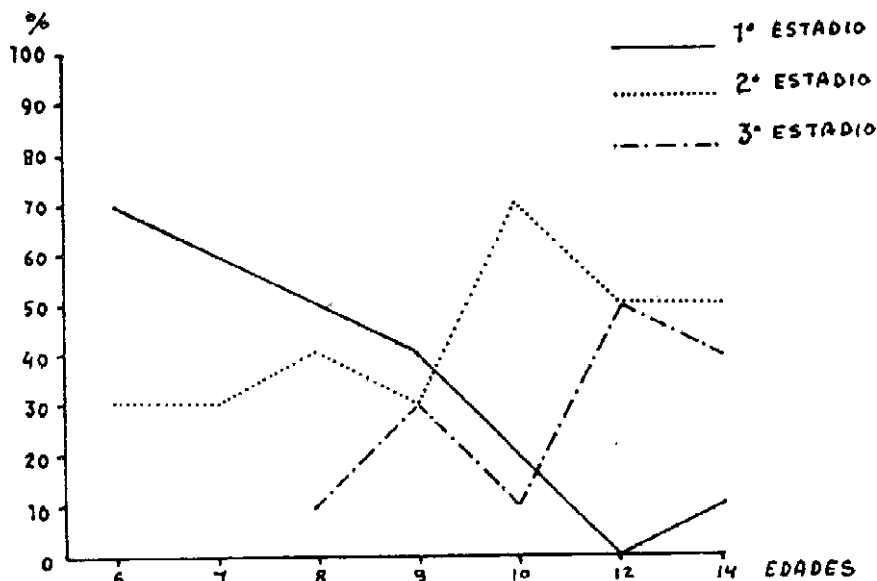
3.1 Determinación del estadio intelectual

Cada individuo fue incluido en su correspondiente estadio a partir de los resultados obtenidos en la realización de la prueba. Ya quedan explicadas las condiciones exigidas para pertenecer a los diferentes estadios. Una vez tabulados los resultados, se hizo una reestructuración de los mismos teniendo en cuenta la realización de las tres dicotomías en conjunto.

PORCENTAJE DE SUJETOS PERTENECIENTE A LOS DIFERENTES ESTADIOS ESCUELA E (ENSEÑANZA ACTIVA)



P. Villaronga, C. Fernández y B. Serra
 ESCUELA F (ENSEÑANZA TRADICIONAL)



Gráfica n.º 1

Se puede observar que los sujetos pertenecientes al estadio I presentan, en ambas escuelas, un fenómeno similar: el número de sujetos pertenecientes a este estadio va decreciendo a medida que aumenta la edad de los sujetos. Este comportamiento denota un resultado revelador del proceso genético inherente al desarrollo de la inteligencia. Es decir, en la etapa preoperatoria el niño carece de una movilidad intelectual que le permita pensar en otras formas posibles de clasificación. Observamos asimismo que a medida que aumenta la edad de los sujetos, son menos los que pertenecen a este primer estadio.

En cuanto a los sujetos de los estadios II y III, vemos dos notables diferencias entre las escuelas E y F.

Hay que destacar que la gráfica representativa del tercer estadio, en ambas escuelas asciende a una determinada edad, con la particularidad de que esta edad no es la misma para ambas escuelas y que el ascenso no es tampoco de la misma intensidad. Vemos aquí una superioridad de los resultados de la escuela E con respecto a la F.

La segunda diferencia importante es que no sólo hay un desfase en la aparición de este ascenso, sino que en la misma edad (8 años) la escuela F tiene un 10 % de sujetos en este estadio III, mientras que la escuela E tiene el 50 %.

Ahora bien, ambas escuelas presentan una irregularidad en las gráficas representativas del estadio III, es decir, aparecen unos retrocesos en el proceso ascendente de la adquisición de la operatividad. Las gráficas del estadio III se muestran en forma de «N» y no de línea recta ascendente, tal como sería lo presumible. ¿A qué se debe este desajuste de lo que parecía normal?

Dos hipótesis se nos presentaron como posibles explicaciones del fenómeno:

Que a una determinada edad hubiera una afluencia de sujetos, o una emigración de ellos, que interrumpiera el buen ritmo de la clase y que hiciera variar los resultados a favor del estadio II (preoperatorio) y lógicamente en detrimento del estadio III (operatorio).

Esta hipótesis fue desechada porque pudimos comprobar que ni en la escuela E ni en la F existían cambios de alumnado a una edad determinada, que fueran significativos para explicar el descenso en el proceso de la adquisición de la operatividad en la clasificación.

Desechada esta hipótesis, pensamos en la posibilidad de que estos resultados fueran debidos a que los ascensos de las edades inferiores obedecieran a conductas intuitivas más que a respuestas de tipo operatorio.

3.2 Estudio de los procedimientos empleados para la realización

Para una mayor precisión del grado de corrección de la realización de la dicotomía, la cual le lleva a pertenecer a su estadio correspondiente, cada uno de los estadios fue dividido en dos subestadios: «A» y «B».

Fueron agrupados en el subestadio «A» todos aquellos individuos que pese a haber llevado a cabo la realización correcta del número de dicotomías exigidas para pertenecer a un determinado estadio, ésta no fue en todos los casos espontánea, sino que se registró la necesidad de efectuar ensayos.

Fueron agrupados en el subestadio «B» aquellos sujetos que habían realizado la dicotomía correcta y espontáneamente.

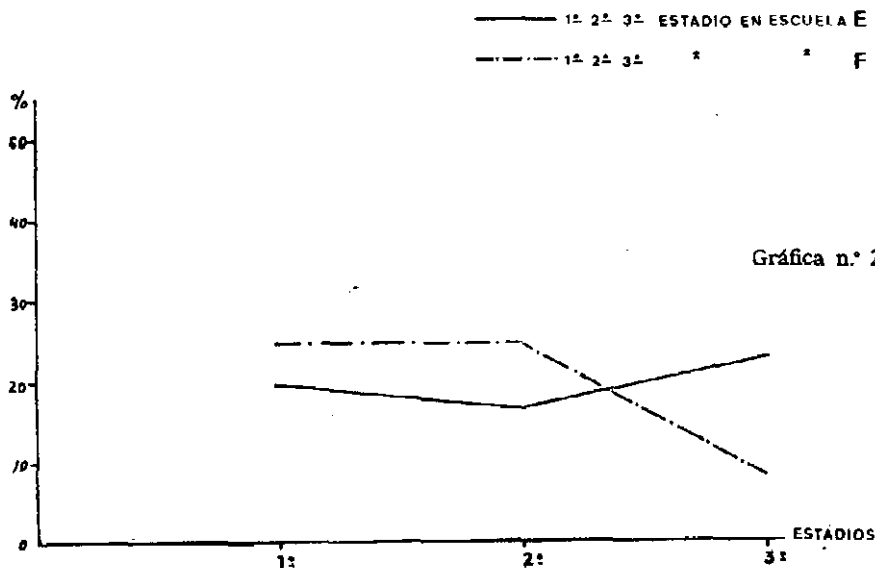
Estudiados estos nuevos resultados, consideramos probable que la realización espontánea fuera superior a la realización por tanteo. Siendo así, la escuela F volvería a aparecer más atrasada con relación a la escuela E.

En resumen diremos que a las edades de 6, 7, 8 años, prácticamente no hay diferencias entre la escuela de enseñanza activa y la de enseñanza tradicional, en cuanto a los procedimientos empleados para la realización de la prueba, espontáneamente a por medio de ensayos (subestadios «A» y «B»). Es a partir de los ocho años cuando esta disposición empieza a cambiar y lo que es más importante es que a partir de esta edad son más los sujetos de la escuela E que realizan las dicotomías en la forma correspondiente al subestadio «B», por lo cual la escuela E se impone de nuevo a la F.

Podemos decir que:

— Existe un mayor número de sujetos que se encuentran en el estadio III en la escuela E que en la escuela F. Esto indica que en la escuela E, enseñanza activa, hay un mayor número de sujetos poseedores ya de la estructura operatoria de clasificación que en la escuela F.

DISTRIBUCION DE LOS SUJETOS POR ESTADIOS EN CADA UNA DE LAS DOS ESCUELAS



— Podemos afirmar también que la mayoría de los sujetos de la escuela E llegan a la construcción de las dicotomías espontáneamente, mientras que la mayoría de los sujetos de la escuela F lo hacen por medio de ensayos.

Los datos arrojados por la escuela E se asemejan a los de las escuelas de un nivel socio-económico alto. Esto parece indicar que la enseñanza activa atenuaría las diferencias intelectuales que puedan existir en niveles socio-económicos distintos.

Según lo visto, parece que los niños de las primeras edades no difieren tanto en sus resultados como los niños de edades más avanzadas. Esto podría significar que si la escuela activa hace reaccionar al niño de un modo similar a la escuela de un medio socio-económico alto, podríamos decir que en las primeras edades el medio no cuenta tanto como en las tardías. Vemos que a los 13 años en la escuela E un 90 % ha llegado ya a unos resultados satisfactorios, mientras que en la escuela F del mismo barrio, pero con una enseñanza tradicional, a los 14 años todavía no presentan el 70 % que considerábamos necesario para la cesación de la prueba, sino que sólo encontramos un 40 % de sujetos que estén incluidos en el estadio III.

4. ESTUDIO SOBRE EL CRITERIO DE CLASIFICACION

Una vez estudiados los resultados de la realización de las dicotomías consideramos interesante presentar un estudio sobre los criterios elegidos para clasificar el material según las posibilidades que ofrece.

4.1 *Criterio elegido en la realización*

Tratamos de ver cuáles fueron los criterios más generalmente elegidos por los sujetos para clasificar el material.

En cuanto al criterio color, en la escuela F aparece un fenómeno digno de ser tenido en cuenta: hasta los nueve años existe una clara predominancia en la elección de este criterio por parte de los sujetos, mientras que a partir de esta edad desaparece la predominancia de esta elección para dar paso a la presencia del criterio forma. En la escuela E la forma va adquiriendo importancia a medida que aumenta la edad, pero lo que es destacable es que aquí no lo hace en detrimento del color, sino que aumentan ambos conjuntamente.

En cuanto al tamaño también existe una diferencia entre ambas escuelas; en la F apenas aumenta mientras que en la E lo hace aunque algo irregularmente, con un orden ascendente, llegando a la edad de 13 años, a equilibrarse su elección con la de los demás criterios.

Los resultados de la escuela E parecen demostrar cómo un tipo de enseñanza puede ayudar a desarrollar mejor la inteligencia; vemos que los niños de esta escuela adquieren primeramente la estructuración por el color, sin embargo cuando posteriormente son aptos para reelaborar la clasificación bajo el punto de vista del criterio forma, son capaces de hacerlo sin por ello dejar de pensar en el criterio color ya adquirido anteriormente. Esto mismo ocurre con el criterio tamaño, que si bien hemos constatado que es el de más difícil adquisición, una vez asimilado ya no dejan de conocerlo aunque se esté interfiriendo con los otros dos.

La escuela F no se comporta de la misma manera, al contrario, hay graves fluctuaciones en los resultados, sobre todo en las dicotomías realizadas espontáneamente. De los resultados obtenidos de este estudio deducimos que cuando los niños de esta escuela han adquirido un criterio, éste se ve olvidado ante la adquisición de otro nuevo.

En conclusión, se deduce que también aquí los resultados de la escuela activa son superiores a los de la escuela tradicional.

4.2 *Estudio sobre el orden de los criterios elegidos*

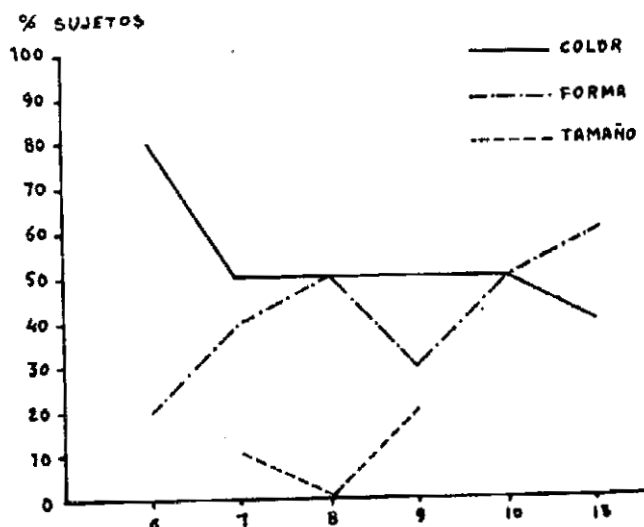
Veamos ahora a nivel de cada edad cuáles han sido los criterios elegidos para la realización de la 1.ª, 2.ª y 3.ª dicotomía.

La primera dicotomía fue considerada como la representativa del criterio que capta el niño sin gran esfuerzo por su parte. La elección del segundo cri-

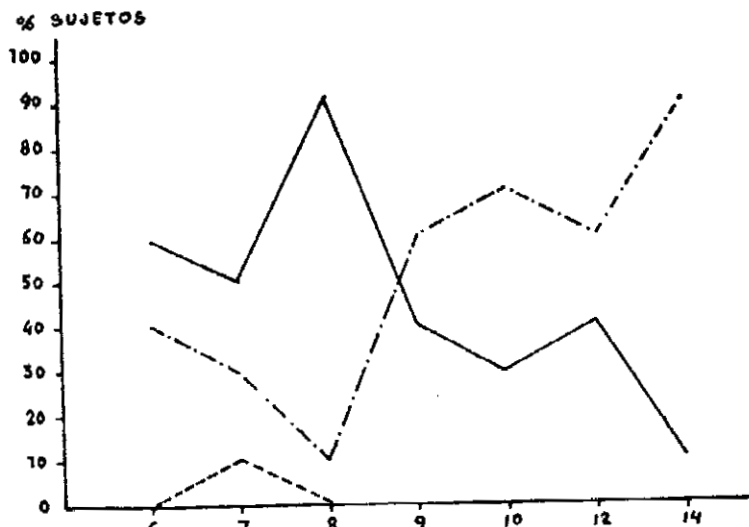
terio es producto ya de un proceso más evolucionado en el que se ha hecho una reestructuración del material con un cambio de criterio.

En cuanto a la primera dicotomía, en la escuela E se ha escogido el color con cierta ventaja sobre la forma, pero así como la elección del color en la primera dicotomía ha sido en un orden descendente, al aumentar la edad de los sujetos, la elección del criterio forma ha ido ascendiendo. El tamaño en la primera dicotomía ha sido relativamente poco escogido.

PORCENTAJE DE SUJETOS QUE ELIGEN UN DETERMINADO CRITERIO EN LA 1.ª DICOTOMÍA



Gráfica n.º 3



En la escuela F, los resultados correspondientes a los criterios color y forma indican un cambio de selección; así pues, en esta escuela el color es elegido por un número considerable de sujetos de las primeras edades, mientras que a partir de los nueve años esta elección libre de un primer criterio de clasificación recae en el criterio forma.

En cuanto a la segunda dicotomía, diremos que en la escuela F el criterio color no aparece hasta los nueve años, mientras que, antes de esta edad, no existe tampoco una especial inclinación hacia la elección del tamaño o forma.

La elección del criterio tamaño se comporta más regularmente en esta escuela F y en esta segunda dicotomía.

La escuela E parece realizar las dicotomías en un orden progresivo: color, forma, tamaño.

La escuela F, por el contrario, presenta unas elecciones fluctuantes según la edad. El tamaño aparece elegido antes que en la E.

Podría decirse que en la escuela F los niños a partir de los ocho años actúan eligiendo la forma en la primera dicotomía, condicionando la elección de las demás, debido a una enseñanza escolar sobre la geometría que a esta edad se intensifica; o acaso estos resultados provienen de otras raíces más profundas.

5. ESTUDIO SOBRE LA MEMORIZACION

Entendemos por memorización la expresión oral realizada al final de la prueba referente a las tres formas posibles de clasificar el material dicotómicamente.

Conviene hacer constar que la memorización correcta puede darse teóricamente aún en aquellos casos en que no lo sea la realización, pues aunque las tres dicotomías no hubieran sido realizadas correctamente siempre fueron realizadas en último término por el examinador, pudiendo el sujeto percatarse de todos los criterios posibles de clasificación del material.

De este estudio dedujimos simplemente que hubo un mayor número de dicotomías memorizadas en la escuela E que en la F.

Analizando estos resultados más detalladamente podemos ver que existe una diferencia considerable entre los sujetos de la escuela E que no consiguen memorizar ninguna dicotomía y los de la F en las mismas condiciones. Considerando a los sujetos que memorizaron tres dicotomías comprobamos que en este caso es la escuela F la que obtiene un mejor resultado. Visto esto analizamos más profundamente estos resultados con el fin de estudiar dentro de la memorización que hemos considerado correcta (memorización de las tres dicotomías) los distintos métodos empleados para verbalizar dichas memorizaciones, indicativos de un mayor o menor grado de evolución.

5.1 Estudio sobre la memorización considerada correcta

Para investigar acerca del método utilizado para expresar verbalmente las tres dicotomías (su memorización) agrupamos todos los casos que se nos presentaron en tres grandes categorías.

A. Se incluyeron aquí los sujetos que verbalizaron correctamente su memorización. Ej.: «Una vez los separé por color, otra por forma y otra por tamaño».

B. Aquí incluimos a aquellos sujetos cuya verbalización era correcta en dos de las dicotomías y era sólo inteligible en la restante, es decir, no se limitaba a definir el criterio que había servido para la clasificación. Ej.: «Una vez por color, otra por forma y otra puse aquí los azules y rojos cuadrados y redondos pequeños y aquí los grandes».

C. Agrupamos aquí todos los casos posibles de expresar más o menos inteligiblemente la memorización de tres dicotomías.

En primer lugar destaca una notable diferencia entre ambas escuelas. Así como en la escuela E los sujetos del primer estadio sólo se agrupan en la modalidad «C», los de la escuela F están agrupados en su mayor parte en la «A». Este hecho nos parece interesante porque pone de manifiesto que en la primera escuela existe una relación entre la forma de memorización y el grado de realización. En la escuela F ocurre totalmente lo contrario, encontrando que es precisamente en el estadio menos avanzado donde se registran las mejores memorizaciones.

Cuando se trata de memorizar tres dicotomías es la escuela F la que cuenta con más sujetos que se encuentran en esta situación, pero así como en la escuela F se registra la presencia de un mayor número de sujetos que memoricen tres dicotomías, una vez analizada esta memorización que admitimos como correcta, pudimos comprobar que los sujetos de la escuela E utilizan en general métodos mucho más evolucionados que los sujetos de la escuela F para expresar sus memorizaciones.

Se realizó también un estudio sobre los criterios de clasificación que fueron más memorizados. Los resultados obtenidos indicaron que en ambas escuelas esto ocurrió de muy distinta manera.

En la escuela E los criterios más memorizados fueron en el siguiente orden: color, forma, tamaño. En la escuela F este orden resultó ser totalmente el contrario.

Para acabar con la memorización diremos que según los resultados obtenidos, una vez más la escuela E muestra aquí un rendimiento superior a la F. El hecho de que en la escuela E se registren unos resultados superiores en cuanto al tipo de memorización puede venir influido por el tipo de enseñanza, ya que en la escuela F, por ser de tipo tradicional, pudiera darse el caso de que a los niños se les ejercitase una memoria de tipo mecánico, mientras en la escuela E se les ejercitase de un modo más racional.

En cuanto a los criterios memorizados, también nos parece necesario des-

tacar que en la escuela E los criterios memorizados son los que precisamente más fácilmente realizan, mientras que en la escuela F ocurre justamente lo contrario. Esto parece indicar por parte de la escuela F una tendencia a memorizar lo que «se les hace», mientras que los sujetos de la escuela E parecen demostrar que su memorización se centra más en lo que ellos mismos realizan.

Queremos hacer constar que lo dicho al respecto es una simple hipótesis para cuya confirmación o rechazo sería necesario otro estudio más detallado.

6. CONCLUSIONES

A partir del estudio realizado, creemos poder afirmar, basándonos en los resultados hallados, que existe una influencia significativa del medio escolar sobre el desarrollo de la inteligencia. En este caso, es la escuela E, de enseñanza activa, la que ha obtenido un mejor rendimiento con relación a la escuela F de enseñanza tradicional.

Estos son, pues, los resultados de la presente investigación que junto con los de otras realizadas pretenden estudiar la influencia del medio en el desarrollo de la inteligencia.

