

Estudios experimentales del entorno preescolar: el Proyecto Sheffield *

Peter Smith
Kevin Connolly **

Universidad de Sheffield.

Traducción: Amelia Alvarez.

Durante muchos años hemos venido estudiando la conducta de los niños preescolares en guarderías y grupos de juego. Los niños difieren entre sí y cualquiera que realice observaciones detalladas en las guarderías no puede dejar de sorprenderse por las diferencias individuales en la conducta de los niños. Algunos niños son vergonzosos y tímidos, otros agresivos; algunos indiscriminadamente sociales, mientras que otros establecen una o dos estrechas amistades. La naturaleza de los patrones de juego preferidos está igualmente sujeta a diferencias individuales; las diferencias de edad y sexo en el juego y en la conducta social han sido, frecuentemente, expuestas y documentadas en la literatura. Un rasgo que atrajo poderosamente nuestra atención a partir de nuestras primeras observaciones han sido las diferencias que se daban en los distintos centros de preescolar. Estas diferencias entre los centros no siempre son apreciadas en su totalidad por las maestras de guardería o por los monitores de grupos de juego debido a que, posiblemente, su experiencia se reduce a un escaso número de centros. Sin embargo, si uno visita unos cuantos centros de preescolar en un breve espacio de tiempo,

esas diferencias son bastante notables y se revelan en su totalidad cuando se emprenden observaciones cuantitativas sistemáticas.

Un interesante ejemplo de estas diferencias entre diversos centros y que surgió a raíz de nuestros primeros estudios lo constituye la manera en que los niños reaccionan ante nosotros como observadores extraños. Los niños internados en centros nos prestaban una gran atención, llegando a «trepar» encima de nosotros, aun cuando evitábamos favorecer esos acercamientos. Por el contrario, en las escuelas maternas, la aparición de un observador extraño causaba un impacto relativamente pequeño en el que el niño examinaba de paso al observador durante un momento y volvía inmediatamente a lo que estaba haciendo. Los niños de las guarderías de día manifestaban una conducta intermedia (Connolly y Smith, 1972). Los niños de diferentes centros preescolares difieren, asimismo, en los tipos de juegos que emprenden, en la agresividad o sociabilidad y en la cantidad de interacción con el personal.

Puede haber muchas razones, por supuesto, para esas diferencias y muchos

* «Experimental Studies of the Preschool Environment: the Sheffield Project». Artículo publicado originalmente en *The International Journal of Early Childhood*, 1978, 10 (2), págs. 86-97 y publicado en este número revisado y actualizado por los autores. © De esta traducción: *Infancia y Aprendizaje*, 1985.

** Dirección de los autores: University of Sheffield, Department of Psychology, Sheffield S102TN, Great Britain.

factores estarían contribuyendo a conformar esos patrones «característicos» de conducta observados. Tizard, Philphs y Plewis (1976) sugirieron que las diferencias de clase social juegan un importante papel y Smith (1977) obtuvo evidencias similares. Estas investigaciones comparaban centros con efectivos de distinta clase social. Al imputar a la clase social las diferencias, se asume, implícitamente, que las demás no son importantes cuando claramente se dan otras diferencias que, aun cuando no sean cruciales para esos estudios que muestran los efectos de la clase social, requieren no menos investigaciones cuidadosas, controladas y sistemáticas. Ese sería el caso de las diferencias en los entornos físico y social de las propias instituciones. Por ejemplo, ¿qué diferencia implica para los niños el hecho de que el adulto adopte un papel estructurado de «enseñante» o uno más limitado de «cuidador»? ¿Cuáles son las consecuencias de distintas proporciones de número de niños/adulto? ¿Es importante el tamaño del grupo? ¿Cuánto espacio debe haber disponible para un número dado de niños? ¿Qué importancia tiene la naturaleza y cantidad de materiales de juego en un grupo? ¿Qué tipo de conductas favorecen los distintos tipos de materiales de juego?

Todas estas preguntas atañen a los efectos que los rasgos del entorno pueden ejercer sobre la conducta de los niños. Son preguntas de un alto interés teórico para la psicología del desarrollo y de una gran relevancia práctica para la educación temprana. En relación con muchos de estos temas contamos con cierta investigación sistemática previa.

OBSERVACION Y EXPERIMENTO

Los estudios observacionales sobre la conducta de niños preescolares constituyeron una importante característica de la psicología americana a finales de los años veinte y a lo largo de los treinta. Esos estudios pioneros lograron afinar considerablemente los métodos observacionales, pero también tenían sus limitaciones (Smith y Connolly, 1972). Un problema constante con el que también se han topado las recientes investigaciones es el tema de la aparición de una gran diversidad de variables implicadas. Por ejemplo,

Jersild y Markey (1935) estudiaron los conflictos entre niños de edad preescolar en un intento de determinar los factores determinantes de su frecuencia y aparición. Para ello, hicieron observaciones en tres escuelas maternas. Las tres escuelas diferían en el agrupamiento por edades de los niños, en el número de personas a cargo de los niños y en la cantidad de espacio disponible, por mencionar sólo unas pocas de las variables relacionadas con la frecuencia de los conflictos. Resulta claramente imposible aislar la relativa importancia de estos diversos factores, pero a falta de estudios más concluyentes, esta investigación se cita con frecuencia (Swift, 1964; Sjølund, 1973).

La única manera de obviar estas dificultades es utilizar diseños experimentales que permitan al investigador controlar las variables; ello, por supuesto, requiere una mayor organización en la investigación, pero es factible en mayor medida de lo que es habitualmente posible en niños de más edad en entornos propiamente escolares. Aun así, hay que actuar con gran precaución para asegurar que las variables relevantes estén adecuadamente controladas. Por ejemplo, en un estudio de Johnson (1935) se examinaban los efectos sobre la conducta de la variación del material de juego disponible en el jardín en las guarderías y escuelas maternas de Michigan. Que nosotros sepamos, esta es la única investigación publicada, con anterioridad a la nuestra, aunque, por desgracia, al variar la *cantidad* del material disponible también se *variaba el tipo* de material, lo cual hizo que se confundieran ambos factores.

McGrew (1972) publicó un extenso estudio experimental sobre la densidad social y espacial en una clase de preescolar. Dividió la clase en dos, de manera que a lo largo de los cinco días se juntaba en una sala de juego unas veces a la mitad de la clase y otras veces a la totalidad. Si bien es cierto que con este procedimiento se conseguía variar la densidad espacial en términos de metros cuadrados por niño, no se controló la variable cantidad de material de juego en el diseño experimental, cantidad que, obviamente, divergía según fueran los que estuvieran presentes todos los niños o sólo la mitad. De nuevo se confundían dos variables. Evidentemente, se hace necesario un programa de investigación experimental sobre

las consecuencias de la variación en el entorno físico en que se controlen por separado todos los factores relevantes.

Hasta cierto punto, esta afirmación es también válida para el estudio de las consecuencias de las variaciones en el entorno social del niño preescolar. Aunque se han hecho investigaciones sobre los efectos de diversos tipos de programas de enseñanza en escuelas maternas, muy pocas han conllevado control experimental. Reuter y Yunik (1973), comparando una escuela maternal Montessori, una escuela maternal universitaria y un grupo de juego-guardería en régimen de cooperativa de padres, hallaron que la cantidad total de interacción social, la cantidad de interacción entre iguales y la duración media de las interacciones sociales aumentaban con la edad. Apuntaba también que la tasa de adultos y la distribución por edades eran factores que estimulaban el desarrollo de destrezas sociales en los niños de la escuela Montessori. Un detalle chocante del informe es la nota editorial a pie de página que dice: «En vista de la escasez de información disponible sobre el tipo de temas tratados en este artículo, lo publicamos aquí, a pesar de la confusión que refleja entre técnica del maestro, distribución por edades y tasa de número de niños/maestro». Se han publicado otras investigaciones que abarcaban más clases de maternal y, por tanto, menos susceptibles de este tipo de crítica (Miller y Dyer, 1975). No obstante, seguimos necesitando más investigación *experimental* sobre las técnicas de los maestros y sobre los efectos de la variación en el número de alumnos por maestro. Como mínimo, tales investigaciones podrían aportar la tan necesaria confirmación de la evidencia establecida en base a estudios correlacionales y servir adicionalmente para determinar de entre las muchas variables aquellas de mayor importancia.

Un rastreo en la literatura arroja un solo estudio estrictamente *experimental* de la técnica global del maestro en preescolar (Thompson, 1944). En su investigación, se asignaron niños al azar a dos grupos: un grupo recibía una dedicación más activa por parte del maestro mientras que el otro grupo tenía un maestro más pasivo. El experimento duró ocho meses y los resultados mostraron una ventaja del primer grupo en términos de conduc-

ta constructiva y participación social por parte de los niños. Sin embargo, y a pesar de que los resultados eran fiables, esta investigación no puede considerarse como definitiva a causa de los pocos efectivos empleados al finalizar el programa: ocho niños para el primer grupo y once para el segundo.

EL PROYECTO SHEFFIELD

Dada la escasez de estudios cuidadosamente controlados, consideramos oportuno emprender una serie de investigaciones experimentales diseñadas para controlar lo más posible las variables relevantes, aun manteniendo un entorno preescolar «natural». Esto se consiguió formando nuestro propio grupo de juego en una iglesia de la zona situada a una milla (kilómetro y medio aproximadamente) de la universidad. Para ello reclutamos en la vecindad un grupo de niños de diversa extracción social de tres y cuatro años. El grupo de juego funcionaba cuatro mañanas a la semana de nueve a doce y se escogieron tres personas como monitores. El programa de investigación fue financiado con una beca del *Social Science Research Council* de Londres. Podíamos controlar el tipo y la disponibilidad del material de juego así como la cantidad de espacio disponible. Podíamos, asimismo, variar periódicamente el número de niños en los grupos y el patrón típico de presencia del personal ante los niños. En cualquier momento, sin embargo, el grupo ofrecía al visitante ocasional el aspecto de cualquier grupo de este tipo, aparte de la presencia de los observadores y del equipo de registro.

Debe destacarse otro aspecto importante del programa de investigación: también se formaron dos grupos independientes de niños, cada uno de los cuales asistía dos mañanas por semana. En la mayor parte de las investigaciones, cada uno de estos grupos era sometido a las mismas variaciones ambientales. Muchas investigaciones sobre niños preescolares se han basado en un único grupo, con los consiguientes riesgos a la hora de establecer inferencias a partir de una muestra única (por ejemplo, la presencia de uno o dos niños excepcionales puede distorsionar la conducta de los demás niños). Habíamos contemplado idealmente la constitución de muchos grupos, pero las limitaciones

de tiempo y de disponibilidad humana nos hicieron desechar tal posibilidad. No obstante, la replicación del experimento con un segundo grupo ayudó considerablemente a evitar los riesgos de una muestra única.

MÉTODOS Y RECOGIDA DE DATOS

Antes de entrar a describir algunos de los resultados del programa de investigación, es necesario decir algo acerca de los métodos de observación y de recogida de datos. Aunque considerábamos la opinión de los monitores sobre las diferentes condiciones ambientales y sus categorizaciones de las conductas de los niños como una importante fuente de información, el grueso de los datos que recogimos están basados en la observación directa de los niños. A partir de trabajos previos, sabemos que la opinión de los profesores tenía importancia por derecho propio, pero que sólo los datos directos y cuidadosamente recogidos sobre cómo actúan los niños en la realidad tendrían una validez plena. En algunos casos, esos datos se complementaban con pruebas sobre los logros del niño.

Altmann (1974) ha descrito diversos procedimientos observacionales. En nuestras observaciones hicimos uso extensivo del método denominado «focalizado en el individuo». En este caso, un niño era observado durante un tiempo determinado, generalmente cuarenta segundos. Es un tiempo lo suficientemente corto como para permitir recoger un número amplio de muestras de tiempo independientes y lo bastante largo como para recoger un espectro razonable de conductas asociadas con la actividad que el niño ejerce en ese momento. En cada período de tiempo de observación de cuarenta segundos el observador dictaba un comentario sobre el terreno al magnetófono portátil, señalándose en especial la aparición de determinadas conductas cuidadosamente definidas; en un trabajo previo se habían determinado 100 unidades de conductas discretas. Incluían expresiones faciales (como, por ejemplo, diferentes tipos de sonrisa), vocalizaciones (como hablar a un niño, hablar a un adulto, gritar, juego ruidoso), contactos visuales y físicos con otros niños y adultos, conductas locomotoras y posturales (como sentado, de pie,

correr, trepar), uso de objetos (golpear, coger un juguete, evitar) y conductas automanipulativas o estereotipadas (como chuparse el dedo, manosear la vestimenta). Al final de cada período de observación, el observador anotaba la conducta predominante del niño (por ejemplo, juego de mesa, juego de fantasía en la casita de muñecas, juego turbulento —*rough and tumble play*—), y también número e identidad de los compañeros de juego. Al completar una muestra, el observador cambiaba de niño, según un esquema prefijado obteniéndose un amplio número de muestras por cada niño y condición experimental. Este material nos aportó los datos cuantitativos básicos sobre los que evaluar los efectos de las variaciones ambientales.

Además del muestreo focal, se utilizaban otros métodos en aquellos estudios en que nos parecían necesarios. Por ejemplo, en un caso utilizamos el muestreo incidental (recorrer el grupo para buscar la presencia de una determinada conducta, como conflictos) y el muestreo de barrido (anotar los compañeros y actividades de cada niño a intervalos regulares). A veces se realizaba también muestreo focal sobre un adulto a cargo del grupo. Para obtener información sobre la distribución de los niños en el espacio disponible, utilizábamos planos de su posición en el espacio en un momento determinado.

Dado que siempre había uno o más observadores en casi todas las sesiones, los niños ignoraban casi completamente su presencia y, aunque se registraban todas las reacciones ante el observador, su incidencia fue extremadamente baja, por lo que no creemos que la presencia material del observador afectara a la conducta de los niños (Connolly y Smith, 1972). También se hicieron pruebas de fiabilidad sobre la precisión del registro. Algunas categorías, especialmente las de las conductas estereotipadas (por ejemplo, manosear los vestidos), se perdían con facilidad y dieron fiabilidad baja. La mayoría de las categorías, incluyendo las más importantes, como elección de compañeros, elección de actividad, hablar con otros, uso de objetos, etcétera, arrojaron alta fiabilidad. Confiábamos en que este método de construir un banco de datos a partir de muestras cortas repetidas, complementadas con otras informaciones,

aportaría un minucioso y detallado retrato de lo que sucedía en los diferentes entornos de preescolar.

Los detalles del procedimiento experimental y los resultados completos están publicados y ampliamente justificados en otro lugar (Smith y Connolly, 1980). Lo que sigue a continuación es una muestra de nuestros resultados.

RECURSOS FISICOS

El primero de nuestros estudios experimentales consistía en una investigación sobre los efectos que ejercía sobre la conducta de los niños el variar los recursos físicos.

¿Cuánto espacio necesitan los niños preescolares? Las variaciones en la cantidad de juguetes y material, ¿ejerce efectos sobre la conducta más importantes que el espacio? Para averiguarlo, variábamos sistemáticamente la cantidad de superficie disponible para los dos grupos en sesiones materiales diferentes. Igualmente, se variaba la cantidad, no la clase, de material de juego, permitiendo el acceso a 1, 2 ó 3 conjuntos de juegos cada mañana. Los niños podían jugar libremente en cada una de las condiciones experimentales.

Para nuestra sorpresa, la variación en la cantidad de espacio supuso diferencias poco importantes en la conducta de los niños. El principal efecto tuvo lugar en la cantidad de actividad física (ver figura 1). Se daba menos la conducta de correr en el espacio más pequeño, donde los niños estaban más limitados y compensaban este hecho utilizando más los aparatos de trepar. De este modo, utilizaban tanto el espacio horizontal como el vertical. En este experimento variábamos la densidad espacial dejando una media de 75, 50 ó 25 pies cuadrados por niño (unos, 7, 4,6 y 2,3 metros cuadrados, respectivamente). Posteriormente, encontramos pruebas de efectos más importantes de la densidad espacial. Cuando la superficie media fue reducida a 15 pies cuadrados (1,3 metros cuadrados) por niño durante unas cuantas sesiones, hubo algún aumento en la agresión y un decremento en la conducta social general (Smith y Connolly, 1977). Sin embargo, en la escala 75-25 pies cuadrados por niño no se dieron efectos importantes en la con-

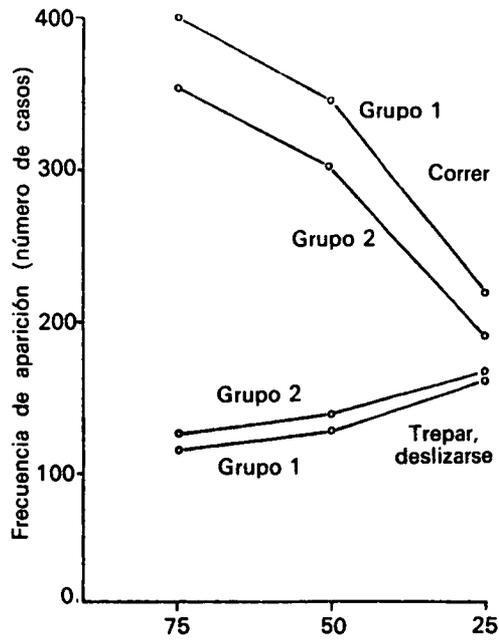


FIGURA 1.—Frecuencia de aparición (sobre un número máximo de 1.728 muestras) de la conducta de correr y trepar/deslizarse en diferentes densidades espaciales para los dos grupos independientes de niños.

ducta social. Ese es un dato importante, dado que 25 pies cuadrados/niño es el límite inferior recomendado por muchas administraciones locales, aunque algunas lo fijan en 50. Nuestros resultados sugieren que unos 25 pies cuadrados por niño es lo necesario y suficiente, al menos para los centros de media jornada.

Efectos más aparentes ejercen las variaciones en la cantidad de equipamientos en materiales y juguetes, resultando una mayor dispersión de los niños cuando la cantidad es mayor. Los niños pequeños juegan, generalmente, en pequeños subgrupos de dos, tres o cuatro niños y el tamaño de estos subgrupos tiende a aumentar con la edad, a medida que se desarrollan las competencias sociales. Un efecto del aumento en el material de juego fue la considerable disminución del número de grupos amplios. El cuadro 1 muestra que los subgrupos de cuatro o más niños, ya sea en juego paralelo o en juego cooperativo, eran sólo aproximadamente la mitad de frecuentes con tres repertorios que cuando había un sólo repertorio disponible. La frecuencia total de juego social no se veía afectada, fuera cual fuese el tamaño del subgrupo en que ocurriera.

Frecuencia de aparición de subgrupos amplios en las diferentes condiciones de disponibilidad de materiales de juego (uno, dos o tres repertorios)

Número de repertorios de materiales de juego	1	2	3	Nivel de significación	
Número de casos de juego paralelo, subgrupo de cuatro o más niños	Primer grupo	96	59	43	P < .001
	Segundo grupo	115	80	56	P < .001
Número de casos de juego cooperativo, subgrupo de cuatro o más niños	Primer grupo	56	45	19	P < .001
	Segundo grupo	59	38	39	P < .05

Otro efecto de la amplia disponibilidad de material de juego era la disminución de las conductas competitivas. El juguete más popular y, generalmente, buscado era el triciclo. Aunque se trataba de un modelo para un solo ocupante, era normal ver a dos niños montándolo y a veces incluso a un tercero colgado de la barra de atrás. Cuando sólo había un triciclo, la pugna por conseguirlo era considerable, pugna que se mitigaba notablemente cuando había tres para todo el grupo. Esto mismo ocurría con otros elementos populares del material. Parece que se estableciera un equilibrio o ajuste entre la reducción de conflictos por una parte (eran, considerablemente, menores cuando había más material disponible) y el hecho de contar con oportunidades para interactuar con los demás en subgrupos más amplios.

Efectos más dramáticos si cabe se observaban cuando se efectuaban cambios de importancia en los tipos de juguetes. En algunas sesiones se suprimían los elementos más grandes del material (triciclo, balancín, estructuras para trepar, cajones de juguetes, coches de muñecas), y el grupo tenía elementos más pequeños que requieren actividades manipulativas finas más que actividad motriz gruesa. En otras sesiones se invertía el equipamiento, dejándose sólo los elementos grandes (mesas sin juguetes de construcción ni rompecabezas y casas de muñecas vacías). Lo intentamos con algunas reservas, pero para nuestra sorpresa los niños parecían disfrutar enormemente con estas sesiones una vez que se percataron de lo que había ocurrido. En las situaciones de «aparatos» (únicamente elementos grandes), se daba más actividad física, pero también más risas y más juego social en general. También resultó notable el uso imaginativo que muchos niños daban al material disponible. Alineaban las sillas para hacer «trenes», tumbaban de lado los

cajones, para hacer jaulas, juntaban las mesas paseando por encima los coches de muñecas y metían sillas en las casas de muñecas para un «concierto». Estas observaciones nos hicieron pensar que las ideas creativas se habían realmente «encendido» en los niños, y algunos desarrollos, como la «cadena del tren», no se vieron continuados, posteriormente, en las sesiones más habituales, en que había disponibilidad plena de ambos tipos de materiales, grandes y pequeños. Estas observaciones no quieren decir que ese tipo de situación ofrezca esos datos en todo momento, sino que unas pocas sesiones sin juguetes pequeños parecieron favorecer conductas sociales inventivas.

Las sesiones en que únicamente había juguetes pequeños eran emocionantes, pero posibilitaban a aquellos niños que, normalmente, sólo hubieran ejercitado actividades de juego motor grueso el acceder a actividades manipulativas finas. En ambos casos, por tanto, un cambio temporal en las disposiciones de juego estimulaba a algunos niños a emprender actividades que de otro modo raramente hubieran emprendido.

TAMAÑO DEL GRUPO

¿De qué manera afecta el tamaño de un grupo de preescolares a la conducta general de sus miembros? Esta pregunta se intentó contestar mediante la variación del número de niños componentes del grupo en 10, 15, 20 ó 30 niños. Esto se consiguió tanto por la variación intertemporal (a medida que los niños mayores dejaban el juego e iban a la escuela) como por la variación intratemporal (haciendo que un grupo de niños se mantuviera invariable algunas mañanas, mientras que otras mañanas se mezclaba con otros grupos). La última técnica permitía la

comparación más controlada, puesto que podía compararse la conducta del *mismo* niño en un grupo más o menos grande.

Una de las consideraciones que permitieron estos estudios fue sobre el efecto del tamaño de la clase sobre las actividades libres. En nuestro caso, al variar la cantidad de juego y de espacio siempre proporcionalmente al número de niños, obviábamos la confusión con las variables de densidad (ver apartado anterior) y cualquier efecto que se observara era atribuible al tamaño *per se*.

Como mencionábamos anteriormente, las observaciones sobre el muestreo temporal incluían registros de los compañeros de juego, lo que facilitó diagramas sociométricos de la estructura de la clase, basándonos para su construcción en observaciones directas. Y fue, precisamente, sobre los aspectos de esta estructura sociométrica donde se hicieron sentir con más fuerza los interesantes efectos del tamaño de la clase. Un ejemplo extraído de los muchos posibles aparece en la figura 2, en la que se muestra la estructura sociométrica de una clase pequeña (2 a) y de los mismos niños con otros en una clase más numerosa (2 [b]). El número de líneas que conecta a los niños indica la fuerza de los lazos de amistad. En la clase pequeña hay un grupo de amistad entretejido, con fuertes amistades entre ambos sexos. En la clase más grande, este grupo está disperso y, generalmente, se dan más amistades entre el mismo sexo, así como grupos más reducidos de niños.

Estos datos están confirmados por el análisis cuantitativo: en la clase pequeña, el 50,5 por 100 de las asociaciones se daban entre niños del mismo sexo y en la clase grande el 66,4 por 100, diferencia significativa estadísticamente ($p < .05$). En la clase pequeña, el tamaño medio del subgrupo en juego cooperativo era de 2.92, componentes, mientras que en la clase más grande era de 2.62, diferencia de nuevo significativa ($p < .05$).

Esto sugiere que la clase grande presenta una estructura sociométrica más «promediada»: en un momento cualquiera los niños parecen tender a repartirse en los mismos pequeños subgrupos (2-3) del mismo sexo, que son más habituales en las escuelas de preescolar. La clase pequeña es diferente y, aparte de unos pocos

niños más pequeños, forma una unidad cohesionada.

La mayor familiaridad y cohesión en la clase pequeña puede facilitar el juego sociodramático, que depende considerablemente de secuencias de interacción bien organizadas entre los niños. En el caso representado, se recogieron 151 casos de juego imaginativo, frente a 90 en la clase amplia, diferencia estadísticamente significativa ($p < .001$). Tales datos tienden a conferir ventajas a las clases pequeñas. Sin embargo, en una clase mayor, los niños tienen más posibilidades de elegir compañeros y encontramos alguna evidencia que sugiere que es más probable encontrar relaciones realmente «imbricadas» en una clase grande. Muchos aspectos de conducta en juego libre no se ven afectados por el tamaño del grupo. Por ejemplo, la frecuencia de conductas agresivas no cambiaba, pero debe recordarse que los recursos materiales variaban concomitantemente con el tamaño del grupo.

PROPORCION MAESTRO/ALUMNO

Hemos expuesto hasta ahora únicamente las condiciones de juego libre en las que los niños elegían sus propias actividades y el personal ejercía un papel de vigilancia en sentido amplio. Sin embargo, hemos examinado también los efectos del tamaño del grupo en un entorno de enseñanza más estructurado. Se pedía, en este caso, a los adultos que se implicaran más activa y directamente con los niños. Se diseñaron, para ello, tres o cuatro conjuntos de actividades (como modelado con plastilina, cartas de dominó y juego a las casitas, que favorecían un foco de interacción adulto-niño. Sobreañadida a la variación del tamaño del grupo-clase expuesta anteriormente, se daba la presencia activa de dos o tres monitores con los niños, lo que arrojaba relaciones de 3/10 hasta 2/30 adultos/niños, que comparábamos sistemáticamente.

La proporción maestro/alumnos resultó tener un claro impacto. Disminuir la proporción tenía efectos que, a pesar de variar de una a otra sesión, eran significativos estadísticamente y bastante apreciables. El personal intentaba afrontar la proporción relativamente desfavorable

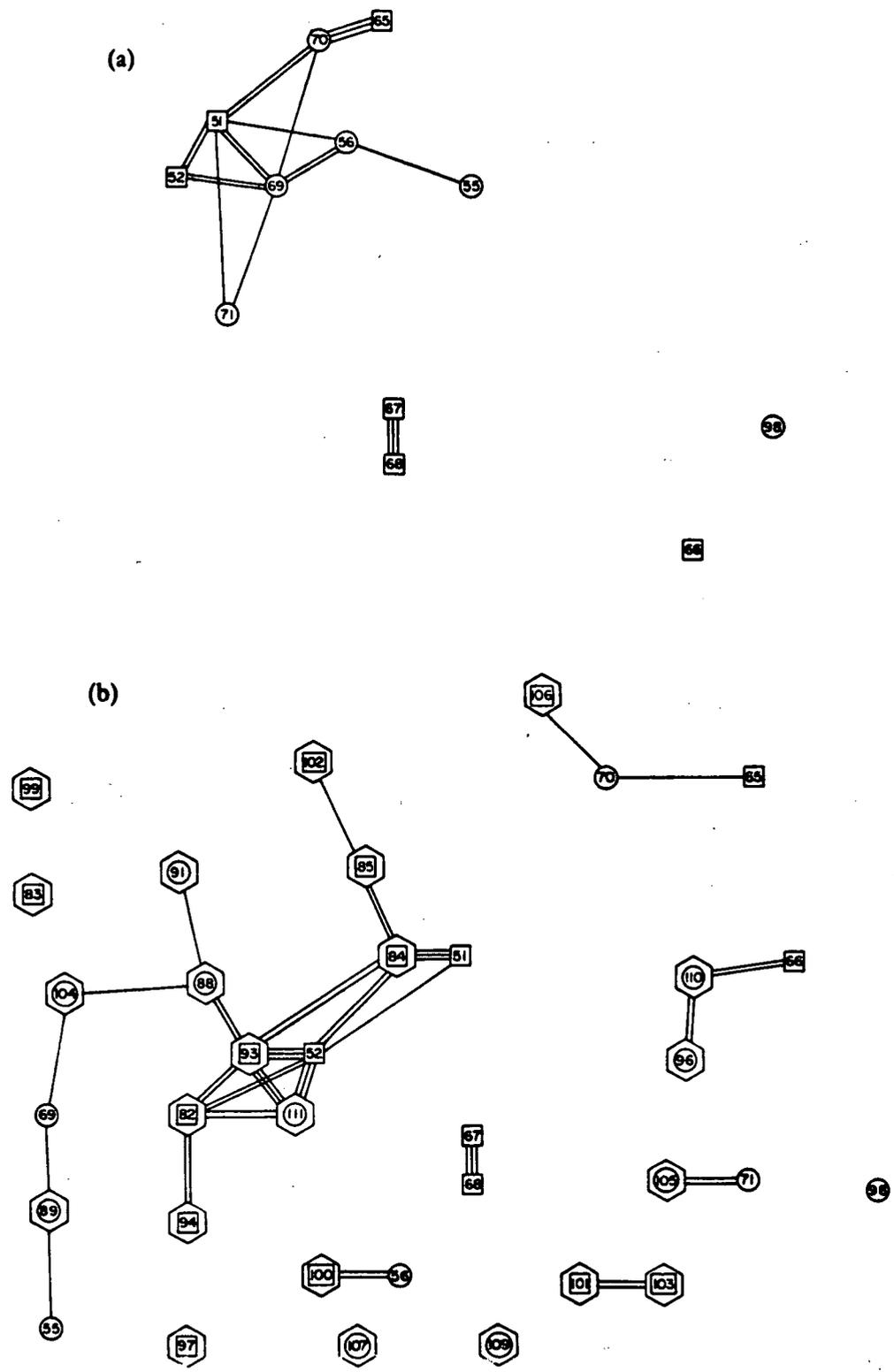


FIGURA 2.—Un ejemplo de la estructura sociométrica en (a) una clase con un número reducido de alumnos preescolares y (b) los mismos niños integrados en un grupo más amplio. Aparecen los niños observados durante más de 10 barridos (de entre los 80 posibles). Las líneas múltiples indican más fuerza en los vínculos. [□=niños, ○=niñas].

umentando las emisiones, pero esto no era suficiente desde el punto de vista de los niños como individuos. Es más, la calidad de la interacción decrecía, los niños se dirigían más al maestro sin obtener respuesta. Las conversaciones maestro-niño eran más breves y una mayor proporción de comunicaciones versaban sobre asuntos rutinarios o prohibiciones. Asimismo, el profesorado encontraba esta proporción menos agradable y

efectiva y más agotadora. Estos datos confirman, consolidan y amplían los resultados de estudios similares efectuados anteriormente en instituciones de preescolar y apuntan claramente a los efectos desfavorables de las tasas pobres en la proporción adulto/niños, si se parte del supuesto de que las conversaciones del adulto con los niños ejercen un importante papel en la experiencia del niño preescolar.

CUADRO 2

Resumen de los efectos consistentes en la variación de la proporción maestro/niños mediante: a) la variación en el número de maestros y b) la variación en el número de niños

a Menos maestros (a en vez de 3)	b Más niños (Grupo 3 además del grupo 1 ó 2)
Más emisiones * Más comunicaciones (*) Más conversaciones iniciadas por el niño (*) Más afirmaciones del niño ** Conversaciones más cortas iniciadas por el profesorado (*) Más comunicaciones sobre rutinas (*) Más comunicaciones sobre prohibiciones (*)	Más comunicaciones ** Más afirmaciones del niño ** Comunicaciones más cortas (*) Conversaciones más cortas iniciadas por el profesorado * Más comunicaciones sobre rutinas ** Más comunicaciones sobre prohibiciones **

(*) $P < .10$ * $P < .05$ ** $P < .01$.

ORGANIZACION DE LA CLASE

También se compararon las condiciones de juego libre y de actividad estructurada (relación del profesorado con los niños pasiva y activa). La dimensión juego libre *versus* actividades estructuradas es un punto importante sobre el cual difieren los programas y las instalaciones preescolares. El estudio experimental de Thompson (1944) iba en este sentido y, como Thompson, nosotros también nos interesamos por los efectos a largo plazo de los dos tipos de regímenes. Para ello, fue necesario sacrificar uno de los principios utilizados en todos los demás estudios, a saber, la replicación diseñada sobre dos grupos independientes de niños.

Comenzamos con dos grupos de niños seleccionados de modo que estuvieran igualados en capacidad lingüística e inteligencia y ambos grupos con la misma composición de edad y sexo. Un grupo mantuvo un régimen de «juego libre» y el otro de «actividades estructuradas» durante un período de ocho meses. Controlamos lo que ocurría en las dos condiciones, esto es, lo que los niños experimentaban a lo largo de los ocho meses y,

también, comparamos los dos grupos al comienzo y al final del período experimental, cuando ambos grupos se encontraban en la misma condición «intermedia». En algunos aspectos este estudio ofrecía las características de una investigación piloto, aún cuando los resultados apuntaban ventajas y desventajas en ambas condiciones. Por ejemplo, el grupo en la condición de juego libre, mostraba más interacción social entre sus miembros y se observó más juego imaginativo espontáneo. Por otra parte, y como era de esperar, el grupo de actividades estructuradas mostraba más interacción verbal con el maestro. ¿Qué implicaciones tienen estas diferencias? Nuestros resultados sugieren que la mayor interacción entre iguales del grupo de juego libre, les permitía afrontar mejor eventualmente las situaciones conflictivas. En las mediciones realizadas después de los ocho meses en la condición de actividades estructuradas, cuando al grupo se le permitía más juego libre, sus tasas de conducta agresiva aumentaron considerablemente.

Por otra parte, en la clase de actividades estructuradas, los niños eran estimulados por el profesorado a concentrarse en determinadas actividades y la duración

de la atención (el lapso de tiempo empleada en una actividad concreta) aumentó como consecuencia de esta experiencia. Y, lo que es más notable, el aumento en la duración de la atención se mantenía incluso en el periodo posexperimental, cuando había menos dirección por parte

del adulto (ver cuadro 3). Parecería que esos niños habían adquirido unas competencias de concentración con los objetos considerablemente mejores que las de los niños del grupo libre, pero quizá a expensas de cierta competencia social con los niños de su edad.

CUADRO 3

Duraciones medias de atención de los niños en los dos diferentes regímenes preescolares. Estas duraciones están medidas en intervalos

	Línea base inicial idéntica	Primer bloque experimental	Bloque experimental medio	Último bloque experimental	Línea base final idéntica
Grupo de juego libre	3.1	3.9	3.3	3.3	2.9
Grupo de actividades estructuradas	3.2	4.9	4.7	5.5	4.7

CONCLUSIONES

Los resultados descritos en este artículo son sólo una muestra de un número muy amplio de hallazgos (Smith y Connolly, 1980). Una conclusión general que puede extraerse es que en cada una de las variaciones ambientales que examinamos hay ventajas y desventajas. Uno podría suponer *a priori*, que el hecho de aumentar los recursos físicos, como espacio y juguetes, sería beneficioso, pero, como hemos mostrado, hay algunas contrapartidas por medio. ¿Qué es más importante: pocos conflictos, u oportunidades para la participación y la cooperación que éstos conllevan? ¿Qué debemos favorecer: un amplio abanico de elección entre materiales de juego, para que cada niño escoja la actividad que prefiere o una gama menos amplia que pueda permitir la estimulación de competencias infradesarrolladas? En este punto entra en juego el problema de los valores, así como consideraciones sobre el bagaje anterior y las competencias actuales de los niños. Las diferencias respecto a estos criterios pueden ser especialmente importantes en las comparaciones de juego libre y actividades estructuradas. Para aquellos niños que tengan gran cantidad de interacción fuera de la escuela con sus iguales, pero relativamente poca interacción verbal con adultos, un entorno preescolar estructurado puede ser particularmente beneficioso, especialmente como preparación para la escuela. Por otra parte, los niños de familias nucleares más aisladas que pueden tener

mucha interacción con sus padres y poca con iguales, pueden encontrar ventajas en el entorno juego libre.

Muchas guarderías y preescolares tienen algunos periodos de juego libre y algunos de actividades estructuradas. Esto es, probablemente, lo óptimo. No obstante, hay que seguir considerando una compensación y cambios en la balanza de estos tipos de actividad. Aquí deben tenerse en cuenta la posición socioeconómica de la familia y factores tales como las condiciones del hogar, que son por sí mismas buenos predictores generales de la calidad de la interacción con el adulto. Dentro de las sesiones de juego libre, podría considerarse seriamente la variación en la cantidad y tipo del material —quizá una variación considerablemente mayor de lo que habitualmente se ve— como un medio de estimular competencias más diversas e imaginativas en los niños.

Finalmente, algunas palabras de precaución. Los procesos educativos son muchos y diversos y nos enfrentamos con interacciones ricas e inmensamente complejas entre los individuos y sus entornos. Con demasiada frecuencia, sin embargo, la «educación» no se contempla como un tema propicio al delicado análisis experimental. Los valores que cada sociedad confiere a la educación de sus jóvenes en cualquier época tienen una importancia claramente crucial. Pero es posible examinar empíricamente las consecuencias de

determinadas prácticas y opiniones, como también evaluar su eficacia de manera que podamos contar con una parte de información consciente sobre los objetivos iniciales y las prioridades. Eso no se consigue con un simple estudio ni con un único programa de investigación, sino que debe ser una tarea científica continua-

da y gradualmente adaptada a las cuestiones actuales y enriquecida por las ciencias del desarrollo. Las generalizaciones a partir de estudios como éste deben hacerse con cuidado y deben someterse a análisis y verificaciones posteriores. Las perspectivas para la educación experimental son desalentadoras a la par que estimulantes.

Referencias

- ALTMANN, J. (1974): «Observational study of behaviour: sampling methods». *Behavior*, 49, 227-265.
- CONNOLLY, K. J., y SMITH, P. K. (1972): «Reactions of preschool children to a strange observer». En N. Blurton Jones (ed.), *Ethological Studies of Child Behaviour*. Cambridge: Cambridge University Press.
- DEPARTMENT OF SCIENCE and EDUCATION (1971): *Education: A frame work for expansion*. Londres: HMSO.
- JESILD, A. T., y MARKEY, F. V. (1935): «Conflicts between preschool children». *Child Development Monographs*, No. 21. Teachers College, Columbia University.
- JOHNSON, M. W. (1935): «The effect on behavior of variation in amount of play equipment». *Child Development*, 6, 56-68.
- MCGREW, W. C. (1972): *An Ethological Study of Children's Behaviour*. Londres: Academic Press.
- MILLER, L. B., y DYER, J. L. (1975): «Four preschool programs: their dimensions and effects. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, núm. 162.
- REUTER, J., y YUNIK, G. (1973): «Social interaction in nursery schools». *Developmental Psychology*, 9, 319-325.
- SJÖLUND, A. (1973): *Daycare Institutions and Children's Development*. Farnborough: Saxon House.
- SMITH, P. K. (1977): «Social and fantasy play in young children». En B. Tizard y D. Harvey (eds.) *Biology of Play*. Londres: S.I.M.P./Heinemann.
- SMITH, P. K. y CONNOLLY, K. (1972): «Patterns of play and social interaction in preschool children». En N. Blurton Jones (ed.), *Ethological Studies of Child Behaviour*. Cambridge: Cambridge University Press.
- SMITH, P. K., y CONNOLLY, K. J. (1977): «Social and aggressive behaviour in preschool children as a function of crowding. *Social Sciences Information*, 16, 601-620.
- SMITH, P. K., y CONNOLLY, K. J. (1980): *The Ecology of Preschool Behaviour*. Cambridge: Cambridge University Press.
- SWIFT, J. W. (1964): «Effects of early group experience: the nursery school and day nursery». En M. L. Hoffman y L. W. Hoffman (eds.), *Review of Child Development Research*, Vol. 1. Nueva York: Russell Sage Foundation.
- THOMPSON, G. G. (1944): «The social and emotional development of preschool children under two types of educational program». *Psychological Monographs*, 56, No. 5.
- TIZARD, B., PHILIPS, J., y PLEWIS, I. (1976): «Play in preschool centres-H. Effects on play of the child's social class and of the educational orientation of the centre». *J. Child Psychology Psychiatry*, 17, 265-274.