

VII /

24
PSI

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE PSICOLOGIA

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE LICENCIADO EN
PSICOLOGIA PRESENTA

FRANCISCO JOAQUIN ESTEVA PERALTA

Un estudio sobre variables contextua
les.

1977

MEXICO, D. F.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradezco a Paulo Speller su colaboración en el presente trabajo

UN ESTUDIO SOBRE VARIABLES CONTEXTUALES

INTRODUCCION

En los últimos años ha surgido en nuestra sociedad la necesidad continua de tener un cuidado del niño extra familiar. El incremento de las madres que trabajan y estudian es uno de los factores que han originado el cambio de las formas tradicionales de cuidado. También, en algunos casos, se suma a lo anterior el desplazamiento de las familias hacia nuevos centros de trabajo donde los padres se encuentran alejados de sus familiares y amigos más cercanos, quienes tradicionalmente han funcionado como auxiliares en el cuidado del niño. Para las familias que se encuentran -- bajo tales circunstancias, una solución favorable ha sido -- la formación de centros (guarderías y centros de educación preescolar) donde se provee un medio ambiente adecuado para el desarrollo del niño, con lo cual se atenúan los efectos nocivos que puede acarrearle la ausencia constante del padre y de la madre.

Estos centros se avocan a alcanzar dos objetivos básicos: cuidar al niño de manera adecuada y eficiente y lograr que el mismo interactúe con las personas, eventos y materiales presentes en el medio ambiente del centro (Risley, Clark y Cataldo, 1976).

El establecimiento de estos objetivos se fundamenta en dos razones principales. Primero, "el aprendizaje que obtiene un niño en una guardería es proporcionado en mayor grado a

través de aquellas actividades en las cuales está involucrado la mayor cantidad de tiempo. Las actividades formales de enseñanza son importantes, pero tal vez lo sean -- más aquellas de atención o supervisión. Segundo, se considera que el niño adquiere habilidades cuando juega o interactúa con otros niños, adultos, eventos y materiales - durante cierta cantidad de tiempo" Cataldo y Risley, 1972).

Con el fin de estructurar un medio ambiente adecuado que permita alcanzar estas metas, Risley y colaboradores han investigado los componentes impersonales (Doke y Risley, 1972; Cataldo y Risley, 1972; Krantz y Risley, 1972; Cataldo y Risley, 1974; Risley Sajwaj, Doke y Agras, 1975; - Risley, Clark y Cataldo, 1976) presentes en los grupos de -- cuidado, de tal manera que se desarrollen programas eficientes aún con personal de escasa preparación y experiencia en el trabajo con niños.

Estos componentes impersonales incluyen:

- a) La arquitectura.
- b) El diseño interior.
- c) Selección y presentación de materiales.
- d) Rutinas del personal
- e) Cantidad de espacio disponible.
- f) Programación de actividades.

A continuación, describiremos brevemente la forma como se han estudiado y aplicado los resultados obtenidos en

el manejo de las variables impersonales, en los centros - modelo de cuidado de grupo establecidos por Risley y colaboradores.

El centro de cuidado infantil que da atención a niños de cuatro meses a un año de edad, se encuentra dividido en cinco áreas: recibidor, comedor, área de juego, -- áreas de pañales y dormitorio o áreas de cunas. Estas áreas sólo se hallan divididas por biombos de baja altura que -- permiten, desde cualquier punto del centro, la supervisión de todas las actividades que se realizan en ellas. El hecho de carecer de paredes lo convierte en un espacio abierto continuo, que favorece la supervisión y transferencia - de responsabilidades entre los miembros del personal (Cataldo y Risley, 1972).

Encontrar un método eficaz de movilización de - los niños entre las diversas áreas, condujo a investigar - dos métodos de asignación de las responsabilidades del personal. El primero, llamado de "hombre a hombre", requiere - de cada miembro del personal el cuidado de un grupo específico de niños a través de las actividades que se desarrollan en cada una de las áreas. El segundo denominado de -- "zona", se caracteriza por la asignación a cada maestro del cuidado de una área específica y debe atender a todos los - niños que pasen por su área. Debido a que los resultados --

mostraron que cuando al personal se le asignaba el cuidado individual de un área se producía mayor rapidez en la movilización entre áreas, así como la interacción con los niños, se optó por dividir la distribución de responsabilidades por áreas. El área de cunas es supervisada por un miembro asignado al cuidado de alguna de las otras áreas que ya no requieren atención continua (Cataldo, Risley, 1972; Le Laurin y Risley, 1972).

El diseño de rutinas del personal y del arreglo físico de cada área ha sido también cuidadosamente investigado para facilitar al personal el cuidado eficiente de los niños. Por ejemplo, en el área de cambio de pañales, los materiales necesarios para realizar la operación con cada niño se encuentran colocados en un recipiente. Este recipiente, en el cual se hallan escritas instrucciones sobre el empleo de algún medicamento especial como pomadas y talcos, se coloca cerca de la mesa junto con el papel higiénico y el algodón para que el niño en ningún momento quede sin atención. Para realizar el cambio se coloca al niño sobre una mesa diseñada especialmente con ese fin, que ofrece una gran seguridad pues permite tenerlo parcialmente inmovilizado. Además la mesa cuenta con un dispositivo que la convierte en una pequeña tina con superficie de plástico perforado que permite correr el agua, de tal manera que el personal no tiene que cargar al niño estando res-

baloso. Cuando se observa que el niño necesita cambio de pañales, el miembro del personal encargado del área prepara primero el material necesario. Una vez que todo está listo se lleva al niño al área, se produce el cambio y después se le traslada a otra área. Mientras tanto, se limpia el área de pañales y se anota en una tabla de registro cuándo y por qué causa fue cambiado el niño. Este registro sirve de información para los padres y el centro.

Se ha visto que los niños requieren cambio de pañales de seis a ocho veces al día, lo cual demanda un procedimiento que permita supervisar a cada uno de ellos con regular frecuencia, sin que la persona encargada del área tenga que ocupar demasiado tiempo en esa labor. Después de experimentar con varios procedimientos de intervalo de tiempo, se encontró que un buen método consiste en revisar a cada niño todas las veces que se le desplaza de un área a otra. En el caso de que un niño no requiera cambio entre áreas, se le hace una revisión extra cada hora. (LeLaurin y Risley, 1972; Risley, Clark y Cataldo, 1976).

El área de cunas sirve también para ejemplificar la forma como el diseño de materiales y de rutinas del personal se han estudiado para llevar a cabo programas de cuidado eficientes. En esta área, como consecuencia de funcionar el centro en forma de medio ambiente abierto, surgió la necesidad de investigar si el ruido y la intensidad

comunes a todo el centro, podrían afectar a los niños mientras dormían. Para tal fin, se compararon dos situaciones - bajo las cuales puede colocarse al niño para dormir. En la primera, ambiente cerrado, las cunas de los niños se colocaron en un lugar oscuro y aislado. En la segunda, ambiente abierto, las cunas fueron situadas en una área que recibía una cantidad de luz y ruido similar al resto del centro. - Los resultados obtenidos mostraron que el ambiente donde - los niños fueron colocados para dormir no tienen efectos - diferentes sobre la cantidad de tiempo que duermen, y por - lo tanto se optó por el área de cunas abiertas pues facilita la supervisión de los niños presentes en esa área desde cualquier punto del centro.

Otro aspecto importante en esta área es el diseño de las cunas, que se encuentran a la altura de los ojos de - una persona adulta para que haya un máximo de contacto visual. Además, cuentan en la parte de abajo con un compartimento para guardar las cobijas, sábanas, chupones y juguetes favoritos del niño, de tal manera que todos los materiales se hallan a la mano cuando se lleva al niño a dormir la siesta. - Para facilitar que el niño sea colocado y removido, la cuna - cuenta con costados movibles. En el momento que un niño emite una vocalización o se observa que abre los ojos después - de la siesta, es inmediatamente sacado de la cuna y trasladado al área de juego (Cataldo y Risley, 1972; Risley, Clark

y Cataldo, 1976).

En el área de alimentación también se ha buscado la forma de proporcionar un cuidado eficiente. Por ejemplo, se encontró que los niños comen la misma cantidad de alimentos y tardan igual tiempo en hacerlo cuando se les carga o se les sienta en una silla alta. Se prefirió alimentar a los niños de esta última forma ya que puede proporcionarse el alimento a varios niños a la vez y se asegura que todos ellos coman de acuerdo al horario programado. (Valdiviano y Gedeno, 1972).

Como se ha mencionado, la organización de las rutinas del personal tiene como fin lograr programas de cuidado de alto nivel. Estas rutinas, con los procedimientos y diseño físico establecidos en cada área, son rápidamente llevadas a cabo (se ha logrado realizar el cambio de pañales en dos minutos), de tal manera que el tiempo restante el personal debe ocuparlo en interactuar individualmente con los niños en el área de juego. En un estudio (Cataldo y Risley, 1972) se investigó si el hecho de existir un medio ambiente planeado y eficaz para las rutinas tenía como efecto una mayor interacción del personal con los niños en el área de juego. Los resultados mostraron que cuando no existen actividades planeadas en este área, la interacción niño-adulto es inversamente proporcional al número de adultos presentes en la misma. En cambio, cuando se programan

las actividades, la interacción con los niños se incrementa ya que una o varias personas se encuentran presentes. Por lo tanto, no es suficiente que varias personas estén presentes para incrementar la interacción social con los niños. Un método más eficaz consiste en asignar al personal la responsabilidad de conducir actividades planeadas en el área de juego.

Por otra parte, en el centro para párvulos (1 a 2 años) y preescolares (3 a 5 años) los procedimientos de los programas de cuidado se realizan en forma similar a los del centro infantil para niños de cuatro meses a un año. Por ejemplo, las responsabilidades del personal se distribuyen también en función de áreas de actividad, y hay actividades planeadas para incrementar la interacción del personal con los niños. En cuanto al diseño interior, el centro para párvulos y preescolares funciona también como medio ambiente abierto, ya que de esta manera se hace un uso eficiente del espacio y del personal sin interferir con los niños que duermen o participan en actividades en pequeños grupos. Únicamente se han alterado la selección y el diseño de los componentes del medio ambiente, para adecuarlo a la edad y nivel de desarrollo de los niños (Twardoz, Cataldo y Risley, 1974; Risley, Clark y Cataldo, 1976).

En estos centros infantiles, uno de los objetivos que se persiguen es la adquisición de conductas sociales

por parte de los niños. En varios estudios se ha reportado que a través del manejo de contingencias es posible establecer conductas sociales en niños pequeños (Allen, Hart, Buell, Harries y Wolf, 1964; Stewart, Zelman y Mithaug, 1971). Sin embargo, Doke y Risley (1972) consideran que se ha dado escasa atención al desarrollo de conductas sociales que pueden lograrse mediante la manipulación de los juguetes disponibles para los niños. Varios estudios al respecto (Doke y Risley, 1972; Díaz, Laguna y Robles, 1975) han confirmado que se pueden producir cambios en la conducta social de algunos niños, cuando se planea el medio ambiente de tal manera que se les otorga la oportunidad de interactuar con juguetes que requieren la participación mínima de dos niños. A este tipo de juguetes se les ha denominado sociales, en oposición a los juguetes aislados o individuales, y su empleo es recomendable para desarrollar conductas sociales y cooperativas durante las sesiones de juego.

Además de desarrollar conductas sociales, también se han avocado en este centro a promover la adquisición de conductas de auto-cuidado, como vestirse y comer solos, a través de la estructuración del medio ambiente en forma adecuada, sin necesidad de alterar el desarrollo de las actividades normales. Por ejemplo, se encontró que la habilidad de manipular la cuchara puede facilitarse seleccionando aquellas comidas preferidas por el niño que requieren el

empleo de este instrumento, de tal manera que un personal - com escasa preparación y experiencia en el entrenamiento de niños necesita usar únicamente simples instigadores y, ocasionalmente, la atención contingente a la conducta del niño (Risley, Clark y Cataldo, 1976).

Con niño de nivel preescolar se ha tratado de establecer conductas preacadémicas, como el desarrollo del lenguaje. Se encontró que un procedimiento eficiente para tal fin es que aquel denominado como "enseñanza incidental" (Hart y Risley, 1974). Este procedimiento consiste en colocar los materiales de juego fuera del alcance del niño y otorgarle aquel que solicite siempre y cuando cumpla con el requisito de hacerlo mediante una respuesta verbal. Este procedimiento ha sido empleado para enseñar habilidades lingüísticas - tales como el uso de adjetivos y la construcción de frases - y oraciones.

Como se ha descrito, uno de los objetivos que se persiguen en los centros de cuidado es incrementar la interacción del niño con los objetos y eventos presentes en el medio ambiente. Sin embargo, el logro de esa meta es interferido en ocasiones por conductas inapropiadas, viéndose el maestro en la necesidad de buscar la forma de prevenirlas o eliminarlas. Las conductas inapropiadas en situaciones de grupo han sido tratadas eficazmente a través de diferentes técnicas conductuales. No obstante, se ha prestado escasa -

atención al arreglo del espacio físico y a la secuenciación de las actividades presentes en tales situaciones, que a -- menudo dan la ocasión para que ocurran conductas disruptivas. En un estudio, (Kranz y Risley, 1972), en el cual se denominaron como ecológicas las variables anteriores, se encontró que cuando los niños fueron colocados en forma tal que no -- hubiera competencia por el espacio físico y el acceso visual, la atención hacia el maestro mientras leía o mostraba el uso de materiales fue mayor que cuando los niños fueron "apifa-- dos" a su alrededor. De igual manera, se logró incrementar -- la atención de los niños hacia el maestro, cuando las sesiones académicas fueron precedidas por períodos de escasa ac-- tividad motriz. De los resultados obtenidos se desprende que una secuencia óptima de sesiones escolares consiste en pro-- gramar primeramente sesiones de actividad motriz considera-- ble, seguidas por sesiones donde se manipulen materiales, y finalmente sesiones tranquilas sin actividad motora.

Después de este estudio, se llevó a cabo un programa en el cual la maestra aplicó contingencias para incremen-- tar la atención de los niños. Las condiciones medio ambien-- tales en este estudio fueron: los niños aglomerados alrede-- dor del maestro, y las actividades académicas precedidas por períodos de actividad motriz considerable. Los resultados -- de este estudio fueron similares a los del primero. Por lo tanto, a través de simples cambios en los componentes glo--

bales del medio ambiente, pudieron lograrse cambios conductuales similares a los que se alcanzaron a través de técnicas conductuales, y con menor esfuerzo por parte del maestro.

Además de la novedad de producir cambios conductuales mediante la manipulación de los elementos gruesos del medio ambiente, el estudio anterior es notable porque en él se hace uso del término variables ecológicas. Risley y colaboradores han aplicado, sistemáticamente, el concepto de impersonales a las variables del medio ambiente manipuladas en sus investigaciones. No obstante que el término ecología es empleado en varias ocasiones durante el estudio, los autores no proporcionan una definición del mismo. Es importante entonces aclarar el significado de ecología conductual y sus nexos con las variables impersonales, para establecer si su empleo puede ser indistinto y, en última instancia, determinar cual de los dos sería más adecuado usar.

Según Gewirtz (1969), dentro del término ecología conductual caen "aquellos elementos gruesos del medio ambiente, físicos y sociales, que determinan que estímulos podrá un sujeto recibir, y que respuestas podrá emitir; la ecología de un lugar afecta entonces las oportunidades que los estímulos pueden proveer para la conducta y el aprendizaje. La cantidad de espacio físico disponible, la posición de los muebles y paredes representan condiciones físicas --

que pueden gruesamente facilitar o restringir sistemas conductuales. En forma similar, las reglas explícitas o implícitas vigentes en un lugar, así como el tipo y número de -- adultos y compañeros presentes, puede facilitar o restringir sistemas conductuales. Por lo tanto, las condiciones ecológicas pueden aislar a un niño o provocar su exposición a varios adultos y niños, y a las actividades específicas de -- éstos; se determina así la probabilidad que tendrá el niño - de recibir ciertos estímulos, emitir ciertas respuestas y ser reforzado por esas respuestas".

Gewirtz incluye las variables ecológicas en un concepto más amplio que es el de variables contextuales. La característica de esas variables es que su manipulación puede incrementar o decrementar la eficiencia y dirección del control del estímulo, discriminativo, provocador o reforzante, sobre una conducta en una ocasión particular. De acuerdo a - la relación temporal que estos factores o eventos contextuales guardan con el estímulo que afectan, pueden clasificarse como concurrentes y precedentes. Las variables ecológicas son entonces clasificadas dentro de los factores contextuales concurrentes, de igual manera que los atributos del agente - de reforzamiento y el fondo de una figura.

Entre los factores contextuales precedentes encontramos:

a) La historia de estimulación (tipo y rango de es

tímulos a los cuales ha sido expuesto el sujeto).

b) Las instrucciones, que dirigen la atención hacia aspectos relevantes de un estímulo o a responder a una tarea.

c) Las experiencias anteriores de condicionamiento.

d) La experiencia anterior con una fuente de estimulación.

e) Experiencias previas con la magnitud o tasa de reforzamiento.

f) La privación o saciedad de un estímulo, antes de su presentación.

Por otra parte, las variables impersonales se caracterizan por no estar relacionadas temporalmente con una conducta específica. Se enfatiza el término impersonal para diferenciarlo de las técnicas tradicionales de modificación conductual, o personales, en las cuales se altera una conducta a través de manipular los eventos ambientales inmediatamente antecedentes o consecuentes (Doke y Risley, 1972).

En resumen, encontramos que las variables impersonales presentan las siguientes características:

1.- Se refieren a aspectos globales o gruesos del medio ambiente, como la arquitectura, el diseño físico, tipos de actividades, cantidad de espacio disponible, selección y presentación de materiales (Doke y Risley, 1972; Cataldo y Ris-

ley, 1972; Le Laurin y Risley, 1972; Krantz y Risley, 1972; Risley, Sajwaj, Doke y Agras, 1975).

2.- No están relacionadas temporalmente con la ocurrencia de conductas específicas (Doke y Risley, 1972).

3.- Su manipulación ha logrado hacer el trabajo en forma más rápida y efectiva (Le Laurin y Risley, 1972; Cataldo y Risley, 1972; Cataldo y Risley, 1974).

4.- Se ha observado que el manejo de estas variables ha tenido efectos en la ocurrencia de la conducta de los sujetos, sin requerirse la intervención directa sobre la conducta que pretende modificarse (Le Laurin y Risley, 1972; Doke y Risley, 1972; Risley, Sajwaj, Doke y Agras, 1975; Díaz, Laguna y Robles, 1975; Bocanegra, 1975).

Está claro, entonces, que las variables impersonales y las variables ecológicas se refieren a eventos medioambientales similares. Sin embargo, mientras que Risley y colaboradores se han avocado más a identificar estas variables e investigar los efectos que tienen sobre los grupos de cuidado, en Gewirtz se encuentra una descripción más amplia y precisa de los eventos globales del medio ambiente.

Es necesario señalar además, que el término ecología en el sentido que lo emplea Gewirtz tiene connotaciones similares a las que tiene en la Biología. En esta ciencia -- tiene su origen el término (Hoechel, 1880), y de allí su uso se ha extendido a otras ciencias, entre ellas la Psicología.

La ecología, desde el punto de vista biológico, es el estudio de las relaciones mutuas de los organismos - con su medio ambiente. La ecología investiga tanto la interrelación del organismo con el ambiente físico (luz, temperatura, espacio disponible, etc.), como con el ambiente biológico (las relaciones con los demás organismos) (Smith L.R., 1972).

Gewirtz no da una definición como la anterior, - pero de su descripción podemos deducir que la ecología conductual se ocupa también de estudiar las relaciones de los organismos con su medio ambiente; específicamente, a la -- ecología conductual le interesa determinar los efectos que los componentes globales del medio ambiente, físicos y sociales, tienen sobre la conducta de los organismos. Para Karen L. R. (1974), la ecología conductual se avoca a investigar la forma en que las diferencias en el medio ambiente de un organismo pueden producir diferencias en la conducta del mismo. Por ejemplo, la habilidad del niño para nombrar objetos está relacionada a los objetos presentes en su medio ambiente.

Se evidencia entonces que el término ecología es correctamente aplicado por Gewirtz, respetando el significado básico que se le da en la Biología. Por lo tanto, considerando que el concepto ecología conductual por ser: funcional, referirse a eventos observables y no sobreponerse con otros -

ya existentes en el análisis experimental de la conducta, requisitos que según Bijou (1970) debe reunir un concepto para poder sumarse a otros ya catalogados, sugerimos que sea empleado por el de variables impersonales. Una prueba a favor de este cambio se encuentra en un estudio (Díaz, Laguna y Robles, 1975), donde el término factores contextuales concurrentes (ecológicos específicamente) es aplicado a las variables en él manipuladas (juguetes), que en estudios previos fueron conceptualizados como impersonales (Quilitch y Risley, 1973).

Como se habrá podido advertir, los centros modelo de cuidado infantil han estructurado su organización en base a la manipulación sistemática de las variables ecológicas. A medida que en mayor grado se investigan estas variables, se incrementan las probabilidades de que los centros cumplan con los objetivos que se han propuesto, aún con personal de escasa preparación.

Se ha mencionado que una de esas metas es incrementar la interacción de los niños con los eventos y materiales presentes en el medio ambiente del centro. El arreglo del espacio físico, la selección y presentación de los materiales, la secuenciación de las actividades, son algunas de las variables que se han manipulado con ese fin.

También se han estudiado los efectos que sobre la participación de los niños con sus materiales tienen diferen

tes tipos de programación de las actividades. En un estudio realizado (Risley, Sajwaj, Doke y Agras, 1974), se investigaron los efectos que sobre la interacción del niño con sus materiales tienen dos tipos de programación de las actividades formal e informal.

La programación formal es conducida por un adulto y se caracteriza porque todo el grupo de niños tiene los mismos requisitos, debiendo permanecer dentro de una área específica y observando al maestro cuando distribuye el material, da la lección o entona una canción. Los únicos materiales disponibles para manipularse, son aquellos que deben emplearse simultánea y uniformemente por todos los niños.

En cambio, en la programación informal, los niños tienen la opción de elegir entre varios materiales en cualquier momento y usarlos de diversas maneras. Un material puede usarse el tiempo que se desee durante la sesión. La tarea del maestro, mientras no está distribuyendo materiales, consiste en interactuar individualmente con los niños.

Los resultados mostraron que los niños interactuaron un mayor porcentaje de tiempo cuando las actividades fueron informales. Sin embargo, los resultados no fueron aceptados como concluyentes en virtud de que se emplearon diferentes tipos de materiales en cada una de las actividades. Eso impidió evaluar objetivamente, si la ejecución de

los niños fue afectada por el tipo de programación o por la clase de materiales disponibles.

Por tal motivo, en otro estudio (Bocanegra, 1975) se comparó nuevamente el nivel de participación durante las sesiones de juego libre en función de los mismos tipos de actividad, formal e informal, pero ahora con la misma clase de materiales en ambos tipos de actividades. Los resultados de este estudio confirmaron, en forma gruesa, los hallazgos del primer estudio, ya que también se observaron efectos diferentes sobre la interacción de los niños al pasar de las actividades formales a las informales. Sin embargo, se observó que en las actividades informales los niños seleccionaron únicamente algunos materiales en un porcentaje significativo. Bocanegra sugirió entonces investigar si la presentación en actividad informal de los materiales menos usados por los niños en actividad formal, podría resultar un procedimiento eficaz para incrementar el nivel de interacción con esos materiales.

Como consecuencia de lo anterior, el objetivo del presente estudio fue medir el grado de participación (variable dependiente) de los niños con sus materiales en dos tipos de programación, formal e informal (variable independiente). En las actividades informales se midió también el tiempo que los niños tuvieron cada material que seleccionaron; esta variable dependiente fue identificada como permanencia

con el material.

La disponibilidad del tipo de materiales en cada una de las actividades fue la condición que se modificó en este estudio. En las actividades formales se presentaron los de mayor uso, y en las informales aquellos con los cuales los niños interactuaron en menor medida cuando se presentaron en actividad formal.

METODO.

a) Sujetos.

La población involucrada en este estudio fue de catorce niños de la clase media, quienes estuvieron bajo el mismo procedimiento experimental, pero únicamente se registraron a cuatro de ellos, tres niños y una niña. La selección se hizo en base a la asistencia mostrada durante todo el año escolar previo al inicio de la investigación. Los niños cursaban el último año del ciclo preescolar y sus edades fluctuaban entre los cuatro y cinco años.

b) Escenario.

El lugar donde se llevó a cabo el estudio es uno de los tres salones de clases de un Centro de Educación Preescolar particular. Las dimensiones del salón eran de aproximadamente 4 por 4 metros. Las mesas estaban colocadas en forma semicircular y cada mesa contaba con espacio para dos niños. Al frente del salón había una mesa donde se colocaron los materiales durante las sesiones informales.

blero.

3.- Rompecabezas: Colocar las piezas unas junto a otras dentro del perímetro de la mesa.

4.- Pinturas y hojas blancas: Cualquier trazo con las pinturas que los niños realizaban sobre la hoja.

5.- Cuentos: Contacto visual hacia el material y/o pasar las hojas de éste.

6.- Tijeras y papel: Cualquier corte realizado en el papel con las tijeras.

Para obtener el registro, los observadores se colocaron en lugares donde podían observar perfectamente a los niños, sincronizaban sus cronómetros y a una señal iniciaban la observación y anotación en la hoja de registro.

La confiabilidad se obtuvo diariamente mediante la suma del número de acuerdos entre el número de acuerdos más desacuerdos por cien.

e) Procedimiento Experimental y Diseño.

Durante todo el estudio se realizaron dos sesiones diarias con una duración de 20 minutos cada una. Al término de cada sesión se les retiraba el material a los niños.

El estudio se realizó bajo un diseño de línea base de elementos múltiples, cuyas fases fueron:

I.- Fase de prueba (actividad formal).- La función de esta fase fue obtener el nivel de interacción con cada uno de los seis materiales. Cada material se presentó

en dos sesiones. El total fue de 12. Durante esta fase los materiales se presentaron de la siguiente manera: la plastilina en las sesiones 1 y 7 ; el papel y los colores en las sesiones 2 y 8; los rompecabezas en las sesiones 3 y 9; los cuentos en las sesiones 4 y 10; las tijeras y el papel en las sesiones 5 y 11; las pijas en las sesiones 6 y 12.

II.- Fase experimental I. (Formal - Informal).- Al finalizar la Fase de Prueba, los materiales se dividieron en dos grupos. El primero lo formaron los tres materiales con los cuales se observó mayor porcentaje de interacción.- Estos materiales, que se programaron durante toda la fase en actividad formal, fueron: plastilina, rompecabezas y papel y colores. Cada material se presentó por separado en dos sesiones: la plastilina en las sesiones 1 y 7; el papel y los colores en las sesiones 5 y 11; los rompecabezas en las sesiones 3 y 9.

El segundo grupo de materiales incluyó los tres con menor nivel de interacción, es decir: pijas, cuentos, papel y tijeras. Estos materiales estuvieron disponibles, todos a la vez, en las sesiones de actividad informal (2,4, 6,8,10 y 12). En este tipo de programación se midió, además de la interacción, el tiempo que los niños tuvieron cada material. Esta variable la identificamos como porcentaje de permanencia.

Una vez jerarquizados los materiales y distribuidos en los diferentes tipos de actividades, se procedió a programar una sesión de actividad formal seguida de una actividad informal, hasta completar seis sesiones de cada tipo de actividad.

Antes de dar principio a esta fase, el maestro -- dió las siguientes instrucciones en relación a las actividades informales: "Aquí estén estos materiales para que trabajen con ellos. De dos en dos pasarán a recoger el que -- prefieran. Sólo podrán llevarse un material. Si después -- quieren cambiarlo por otro, levantan la mano para que les dé permiso de pasar. El material que usaron deberán traerlo y dejarlo en la mesa con los otros materiales."

III.- Fase experimental II (Informal-Formal).-- Al finalizar la sesión doce de la fase anterior, nuevamente se alternaron en forma constante las actividades formales e informales. Esta fase se diferencia de la anterior en dos aspectos:

a) Las sesiones de actividad informal precedieron a las formales.

b) Los materiales se distribuyeron en ambos tipos de actividades de acuerdo al nivel de interacción que se -- observó en la fase experimental I; se consideraron además los porcentajes de selección y permanencia, en el caso de aquellos materiales disponibles en actividad informal.

Como en la fase anterior, los de más bajo nivel de interacción se presentaron, todos a la vez, en actividad informal; los de más alta interacción, por separado, en actividad formal. En esta fase experimental los materiales se distribuyeron en la siguiente forma:

En actividad informal (sesiones 1,3,5,7 y 9):

- Cuentos
- Rompecabezas
- Tijeras y papel

En actividad formal:

- Plastilina (sesiones 2 y 8)
- Papel y colores (sesión 6)
- Pijas y tablero (sesiones 4 y 10)

Una vez distribuidos los materiales en los dos tipos de actividades, se procedió a presentar una sesión de actividad informal seguida de una formal, hasta completar cinco sesiones de cada una de ellas.



RESULTADOS

Confiabilidad.- El promedio y rango de confiabilidad obtenidos por los dos registradores desde la primera hasta la última de las fases fue: para el sujeto A de un 95% (89% - 100%); para el sujeto B de un 94% (87%-100%); para el sujeto C de un 98% (95%-100%); para el sujeto D de un 95% (90%-100%).

Actividad individual con todos los materiales.

La figura 1 representa el porcentaje de actividad del sujeto A en las tres fases: fase de prueba (formal), fase experimental I (formal-informal), fase experimental II (formal-informal). En la fase de prueba, el rango de actividad fue de 20%-100% con un promedio de 72%; en la fase experimental I, en actividad informal, el promedio fue de 88% (67%-98%); en actividad formal el promedio fue de 72% (30%-100%); en la fase experimental II, en actividad informal, el promedio de interacción fue de 87% (82%-90%); en actividad formal el promedio de interacción fue de 91% (87%-97%). Como puede advertirse, al pasar de la fase de prueba a la fase experimental I, el promedio de actividad es similar en las sesiones formales, pero hay un incremento en las sesiones informales del 18%. En la fase experimental, las sesiones informales presentan un promedio inferior en 3.5% en relación a las formales y un 15% superior en relación a la fase de prueba.

La figura 2 representa el porcentaje de actividad

del sujeto B en las tres fases. En la fase de prueba el promedio de actividad fue de 75% (20%-100%); en la fase experimental I, en actividad informal, el promedio de interacción fue de 84% (72%-90%); en actividad formal el promedio de actividad fue de 72% (35%-100%). En la fase experimental II, en actividad informal, el promedio de interacción fue de 72% (85%-93%); en actividad formal el promedio de interacción fue de 83% (77%-95%).

La figura 3 indica el porcentaje de actividad del sujeto C en las tres fases. En la fase de prueba el rango de actividad fue de 73%-100% con un promedio de 90%. En la fase experimental I, en actividades formales, el rango de actividad fue de 82%-100% con un promedio de 94%; en las actividades informales el rango fue de 85%-100% con un promedio de 92%. En la fase experimental II, en actividad informal, el promedio de interacción fue de 80% (50%-95%); en actividad formal el promedio fue de 96% (85%-100%). En esta figura se observa un ligero incremento en el promedio de actividad al pasar de la fase de prueba a las actividades formales e informales en la fase experimental I. En la fase experimental II las formales se mantienen en un nivel superior a las informales, pero en este caso por una diferencia de 16%. El promedio de las actividades informales en esta fase es inferior 10% al de prueba.

La figura 4 indica el porcentaje de actividad del

sujeto D en las diferentes fases. En la fase de prueba el promedio fue de 79% (10%-100%). En la fase experimental I, en actividad formal, el rango de interacción fue de 30%-96% con un promedio de 73%; en las actividades informales el promedio fue de 78% (58%-92%). En la fase experimental II, en actividad informal, el promedio de interacción fue de 80% (67%-92%); en actividad formal el promedio fue de 88% (75%-100%). En esta figura se observa un decremento al pasar de la fase de prueba a la fase experimental I, tanto en las actividades formales como en las informales. Como en los casos del sujeto A y B, durante la fase experimental I, las actividades informales presentaron un promedio superior a las formales. En cambio, en la fase experimental II el promedio de la actividad informal es nuevamente inferior al de la actividad formal.

Actividad individual con cada material.

La figura 5 nos indica los porcentajes de actividad y permanencia, esto último sólo en actividad informal, del sujeto A con los seis materiales, y cada material en sus 3 fases.

Con la plastilina, el sujeto mostró en la Fase de Prueba un promedio de 100% (100%-100%). En la fase experimental I, actividad formal, el promedio de interacción fue de 97.5% (95%-100%). En la fase experimental II, también formal, el porcentaje de actividad fue de 90% en una sola

sesión. En esta figura se observa como hay un decremento al pasar de la fase de prueba a las fases experimentales I y II de 2.5% y 10%, respectivamente.

Con dibujo, el sujeto presenta en la fase de prueba un rango de interacción de 67%-75% con un promedio de 71%. En la fase experimental I, actividad formal, el rango de actividad fue de 63%-90% con un promedio de 74%. En la fase experimental II, también en actividad formal, el porcentaje de interacción fue de 92%, en una sola sesión. Con este material se observa un incremento al pasar de la fase de prueba a las fases experimentales I y II de 6% y 26%, respectivamente.

Con rompecabezas, en la fase de prueba, el rango de actividad fue de 87%-90% con un promedio de 89%. En la fase experimental I, actividad formal, el promedio de actividad fue de 42% (30%-55%). En la fase experimental II, actividad informal, el porcentaje de interacción fue de 90%, en una sola sesión; el porcentaje de permanencia fue de 100%, en una sola sesión. Con este material se observa un decremento de 47% al pasar de la fase de prueba a la fase experimental I, actividad formal. En la fase experimental II, actividad informal, sólo es usado una vez en las cinco sesiones, aunque con un porcentaje superior al de las dos fases anteriores.

Con cuentos, en la fase de prueba, el promedio de

actividad fue de 80% (80%-80%). En la fase experimental I, actividad informal, el promedio de interacción fue de 95% (90%-100%); el promedio de permanencia fue de 30% (10%-50%). En la fase experimental II, también actividad informal, el rango de interacción fue de 76%-90% con un promedio de 82%; el promedio de permanencia fue de 81% con un rango de 55%-100%. Como se observa, durante la fase experimental I el incremento de interacción fue de 15% en relación a la fase de prueba. En cambio, en la fase experimental II, el porcentaje de interacción fue más bajo que en la fase anterior pero fue seleccionado en tres ocasiones.

Con pijas, el rango de interacción en la fase de prueba fue de 20%-30% con un promedio de 25%. En la fase experimental I, en actividad informal, el promedio de interacción fue de 91% (65%-90%); el promedio de permanencia fue de 89% (50%-100%), y fue seleccionado en las seis sesiones. En la fase experimental II, actividad formal, el porcentaje de interacción fue de 92% (87%-97%).

Con recortado, en la fase de prueba, el promedio de interacción fue de 68.5% con un rango de 57%-80%. En la fase experimental I, actividad informal, no lo usó. En la fase experimental II, actividad informal, lo usó una sola vez, con un porcentaje de interacción de 85%, y 45% de permanencia.

La figura 6 nos indica los porcentajes de actividad y permanencia del sujeto B con los 6 materiales, y cada

material en sus 3 fases. El porcentaje de permanencia sólo en actividad informal.

Con la plastilina el rango de actividad en la fase de prueba fue de 100%-100% con un promedio de 100%. En la fase experimental I, actividad formal, el porcentaje de interacción fue de 62%-100% con un promedio de 81%. En la fase experimental II, también actividad formal, el porcentaje de interacción fue de 95%, en una sola sesión. Se observa en esta figura como al pasar de la fase de prueba a las fases experimentales I y II, ambas formales, el promedio de interacción se decrementa en 19% y 5%, respectivamente.

Con dibujo, en la fase de prueba, el rango de interacción fue de 57%-82%, con un promedio de 74%. En la fase experimental I, actividad formal, el promedio de interacción fue de 82% (80%-84%). En la fase experimental II, también actividad formal, el porcentaje de actividad fue de 77%, en una sola sesión.

Con rompecabezas, en la fase de prueba, el rango de actividad fue de 76%-78% con un promedio de 77%. En la fase experimental I, actividad formal, el promedio de actividad fue de 35%, en una sola sesión. En la fase experimental II, actividad informal, se observa que el niño lo selecciona una vez con un porcentaje de permanencia de 37%, y 85% de interacción.

Con cuentos, en la fase de prueba, el porcentaje

de interacción fue de 93.5% (92%-95%). En la fase experimental I, actividad informal, el promedio de interacción fue de 90% con un rango de 70%-100%; el promedio de permanencia fue de 41% (13%-100%). En la fase experimental II, actividad informal, el promedio de interacción fue de 88% con un rango de 85%-92%, es decir, el promedio es solo ligeramente superior a la fase anterior. En cambio, el tiempo de permanencia se incrementa siendo el promedio de 87% y el rango de 62%-100%.

Con pijas, en la fase de prueba, el rango fue de 20%-72% con un promedio de 46%. En la fase experimental I, actividad informal, el promedio de interacción fue de 75% con un rango de 65%-85%; el promedio de permanencia fue de 77% con un rango de 45%-100%. En la fase experimental II, actividad formal, el porcentaje de actividad fue de 82%, en una sola sesión.

Con recortado, en la fase de prueba, el promedio de interacción fue de 62% con un rango de 52%-73%. En la fase experimental I, actividad informal, solo se usó una vez siendo el porcentaje de interacción de 100% y el de permanencia de 12%. En la fase experimental II, también informal, no lo usó.

La figura 7 muestra los porcentajes de interacción y permanencia del sujeto C con los 6 materiales y cada material en sus tres fases. El porcentaje de permanencia sólo -

en actividad informal.

Con plastilina en las tres fases, todas formales, el promedio de interacción fue de 100% (100%-100%).

Con dibujo, en la fase de prueba, el promedio de interacción fue de 92% con un rango de 81%-100%. En la fase experimental I, actividad formal, el promedio de interacción fue de 99% (98%-100%). En la fase experimental II, también formal, el porcentaje fue de 100%, en una sola sesión.

Con rompecabezas, en la fase de prueba, el promedio de interacción fue de 87% con un rango de 80%-95%. En la fase experimental I, actividad formal, el rango de actividad fue de 82%-87% con un promedio de 85%. En la fase experimental II, actividad informal, no lo usó.

Con cuentos, en la fase de prueba, el promedio de interacción fue de 95% con un rango de 95%-95%. En la fase experimental II, actividad informal, el promedio de interacción fue de 71% con un rango de 42%-100%; fue seleccionado en dos sesiones y el promedio de permanencia fue de 10% (8%-13%). En la fase experimental II, también informal, el porcentaje de interacción fue de 79% (50%-95%); fue seleccionado en cuatro ocasiones siendo el promedio de permanencia de 92% (80%-100%).

Con pijas, en la fase de prueba, el rango de interacción fue de 77%-82% con un promedio de 79%. En la fase experimental I, actividad informal, se observa un promedio --

alto de interacción, 96%, con un rango de 90%-100%; fue --
seleccionado en todas las sesiones y el promedio de perma-
nencia fue de 85% (52%-100%). En la fase experimental II, -
actividad formal, el porcentaje de interacción fue de 85%,
en una sola sesión.

Con recortado, en la fase de prueba, el rango de
actividad fue de 95%-96% con un promedio de 95.5%. en la -
fase experimental I, actividad informal, el porcentaje de
interacción fue de 89.5% (87%-92%); el promedio de perma--
nencia fue de 23.5% (17%-30%). En la fase experimental II,
también actividad informal, el porcentaje de interacción--
fue de 93% (87%-100%); el promedio de permanencia fue de -
15% (10%-20%). Con este material se observa, durante las -
fases experimentales, que la interacción es alta aunque la
permanencia es baja y sólo se seleccionan en dos sesiones--
en cada fase.

La figura 8 indica los porcentajes de interacción
y permanencia del sujeto D con los seis materiales, y cada-
material en sus tres fases. El porcentaje de permanencia --
sólo en actividad informal.

Con plastilina, en la fase de prueba, el promedio
de interacción fue de 100% (100%-100%). En la fase experi--
mental I, actividad formal, el promedio de interacción fue
de 94%, con un rango de 92%-96%. En la fase experimental II,
también formal, el promedio de interacción fue de 97.5% -

(95%-100%).

Con dibujo, en la fase de prueba, el promedio de interacción fue de 81.5% (80%-83%). En la fase experimental I, actividad formal, el porcentaje de interacción fue de 85%, en una sola sesión. En la fase experimental II, actividad formal, el porcentaje de interacción fue de 75%, en una sola sesión.

Con rompecabezas, en la fase de prueba, el promedio de interacción fue de 87% (87%-87%). En la fase experimental I, actividad formal, el promedio de interacción fue de 55% (50%-60%). En la fase experimental II, actividad informal, no lo usó.

Con cuentos, en la fase de prueba, el promedio de interacción fue de 42% (10%-75%). En la fase experimental I, actividad informal, el porcentaje de interacción fue de 97% (95%-100%); el porcentaje de permanencia fue de 33%, con un rango de 12%-100%.

Con pijas, en la fase de prueba, el promedio de actividad fue de 72% con un rango de 72%-73%. En la fase experimental I, actividad informal, el rango de interacción fue de 55%-92% con un promedio de 74%; el promedio de permanencia fue de 76% (22%-100%). En la fase experimental II, actividad formal, el porcentaje de interacción fue de 85%, en una sola sesión.

Con recortado, en la fase de prueba, el rango de

interacción fue de 82%-93% con un promedio de 87.5%. En la fase experimental I, actividad informal, no lo usó. En la fase experimental II, también actividad informal, lo seleccionó en una sola ocasión, con un porcentaje de interacción de 73%, y 85% de permanencia.

Actividad del grupo con cada material.

La figura 9 representa los porcentajes de actividad y permanencia en grupo con rompecabezas, a través de las tres fases. El porcentaje de permanencia sólo en actividad informal. El promedio de interacción en la fase de prueba fue de 84% (83%-85%). En la fase experimental I, actividad formal, el porcentaje de interacción fue de 57% (48%-66%). En la fase experimental II, actividad informal, el porcentaje de actividad fue de 88%, y el de permanencia de 70%.

La figura 10 muestra los porcentajes de interacción y permanencia, en grupo, con recortado. El porcentaje de permanencia sólo en actividad informal. En la fase de prueba el promedio de actividad fue de 76.5% (68%-85%). En la fase experimental I, actividad informal, el promedio de interacción fue de 87% (80%-96%) y el promedio de permanencia de 13% (5%-23%), o sea, que en esta fase hubo un incremento de 10% en el promedio de actividad en relación a la fase de prueba, pero con un porcentaje de permanencia muy bajo. En la fase experimental II, también informal, se observa de igual manera que en la anterior un porcentaje de

interacción alto, 83% (71%-100%), pero con un promedio de permanencia bajo, 17.5% (5%-32%).

La figura 11 indica los promedios de actividad y permanencia (este último sólo en actividad informal), en grupo con la plastilina a través de las tres fases. En la fase de prueba, el promedio de actividad fue de 100% (100%-100%). En la fase experimental I, actividad formal, el promedio de actividad fue de 92% (87%-97%), observándose como hay un pequeño decremento de 8% en relación a la fase de prueba. En la fase experimental II, actividad formal, se observa un promedio de actividad de 97% (94%-100%).

La figura 12 señala los porcentajes de actividad y permanencia del grupo con las pijas a través de las tres fases. El porcentaje de permanencia sólo en actividad informal. En la fase de prueba el promedio de actividad fue de 56% (49%-64%). En la fase experimental II, actividad informal, el promedio de actividad fue de 88% (76%-93%); el porcentaje de permanencia fue de 75% (36%-100%); fue seleccionado en seis ocasiones. Se observa entonces como al pasar de la fase de prueba a la fase experimental I, informal, se incrementa el promedio de interacción en 23%. En la fase experimental II, formal, se observa un promedio de actividad de 87% (85%-90%), inferior en 3% a la fase anterior y 20% superior a la fase de prueba.

La figura 13 representa los porcentajes de acti--

vidad y permanencia del grupo con cuentos a través de las tres fases. El porcentaje de permanencia sólo en actividad informal. En la fase de prueba, el promedio de actividad fue de 75% (68%-83%). En la fase experimental I, actividad informal, se observa como el promedio de permanencia es -- bajo, 20% (6%-57%), pero el de interacción alto, 91% (72%-100%), superando por 13% a la fase de prueba; fue seleccionado en 5 de las 6 sesiones. En la fase experimental II, -- también informal, el material fue seleccionado igualmente en cinco sesiones, manteniéndose con un promedio de interacción alto, 84% (65%-95%), y con un incremento notable en el promedio de permanencia, 75% (30%-100%).

La figura 14 indica el porcentaje de actividad del grupo con dibujo en las tres fases. En la fase de prueba, el porcentaje de interacción fue de 79.5% (79%-80%). En la fase experimental I, actividad formal, el porcentaje de actividad fue de 85% (82%-88%). En la fase experimental II, también formal, el porcentaje de actividad fue de 86%, en -- una sola sesión.

CONCLUSIONES Y DISCUSION

Como se observa en el primer grupo de gráficas de actividad individual en actividades formales versus actividades informales (figuras 1, 2, 3, y 4) en tres de los cuatro sujetos el patrón de interacción es mayor en las informales durante la primera serie de alternaciones. En cambio, en la fase experimental II, en los cuatro sujetos se observa un patrón de interacción mayor en las formales, aunque la distancia vertical entre las dos curvas, con excepción del sujeto C, no es mayor de un 7%.

Sin embargo, en las siguientes gráficas de actividad individual con cada material (figuras 5, 6, 7 y 8) se advierte que en las dos series de presentaciones de actividades informales, de los tres materiales presentados, siempre hay una marcada preferencia por seleccionar y usar uno solo. En la primera fase experimental el material de mayor selección y porcentaje de permanencia y uso son las pijas; los otros dos materiales, cuentos y tijeras y papel, se usan en un grado bastante alto pero con un porcentaje de permanencia y selección bajo. Las tijeras y el papel no son seleccionados ni una vez por los sujetos A y D.

En la fase experimental II, la preferencia es por los cuentos; con el rompecabezas y las tijeras y el papel, el nivel de interacción es alto pero los niños los

seleccionan y permanecen con ellos en un porcentaje muy bajo. Más aún, por algunos sujetos ni siquiera son seleccionados durante las diferentes sesiones en que están disponibles: el rompecabezas por los sujetos C y D, y las tijeras y el papel por el sujeto B.

Además, en el mismo grupo de gráficas, se observa que en el sujeto A siempre hay un incremento, excepto en recortado, cuando un material de bajo porcentaje de interacción en actividad formal es presentado en actividad informal. En el sujeto B no se observa el incremento con cuentos en ninguna de las dos fases experimentales, así como tampoco con recortado en la fase experimental II. En el sujeto C no se observa el incremento con cuentos en ambas fases; con recortado y rompecabezas en la fase experimental II. En el sujeto D sólo con rompecabezas en la fase experimental II, y con recortado en ambas fases no se observó el incremento al pasar de actividad formal a informal los materiales de más bajo nivel de actividad. En resumen, de 24 períodos en que 4 materiales se presentaron en actividad informal, se observa que hay un incremento en 14 de ellos en relación a cuando se presentaron en actividad formal.

El análisis anterior nos permite señalar que la presentación en actividad informal de aquellos materiales con los cuales muestran los niños menor nivel de interacción en actividad formal, es un procedimiento que puede emplearse

para incrementar el porcentaje de participación, pero existe siempre la posibilidad de que algunos materiales no se usen.

Por otra parte, se ve en las gráficas de grupo - con cada material (figuras 9, 10, 11, 12, 13 y 14), que los materiales presentados en actividad informal incrementan - en todos los casos su porcentaje en relación a cuando se - presentan en actividad formal. Sin embargo, el rompecabezas es seleccionado únicamente en una de las 5 sesiones. - Tal vez una variable importante relacionada con la escasa - selección de este material es que durante todo el estudio - sólo se emplearon 3 diferentes rompecabezas. Es posible entonces que la repetición constante de los mismos rompecabezas haya provocado la pérdida de interés de los niños por - ellos a medida que el estudio avanzó, de tal manera que en la última fase al ser más frecuente su presentación por estar en actividad informal el porcentaje de selección es mínimo.

Con las tijeras y el papel, recortado, aunque se observa un alto nivel de interacción cuando se presentan en actividad informal, sin embargo el porcentaje de permanencia es muy bajo. El material a recortar parece ser en este caso una variable importante para explicar el porcentaje último; al igual que con el rompecabezas, se repitió frecuentemente el mismo tipo de papel, que era el que usualmente -

se usaba en el centro de cuidado infantil donde se realizó el estudio.

La frecuencia de presentación de estos materiales en actividad informal podría ser entonces una explicación del bajo número de veces que fueron seleccionados y del bajo porcentaje de permanencia. Sería interesante investigar entonces, si la frecuencia de presentación de los materiales de bajo nivel de interacción en actividad informal tienen efectos diferenciales sobre la conducta de participación de los sujetos con aquellos materiales que seleccionan poco. Una investigación futura donde se manipule esta variable podrá ayudarnos a comprender la forma en que han de programarse las actividades informales para que el control sea extensivo a todos los materiales disponibles en las mismas.

Con las pijas, en cambio, el incremento en el porcentaje de actividad en informal fue tal, que en la siguiente fase se presentó en actividad formal, permaneciendo con un porcentaje inferior en relación a cuando se presentó en informal, pero considerablemente superior a la fase de prueba. Se confirma entonces, aún cuando sólo con un material, la afirmación de Bocanegra (1976) en cuanto a "variar la presentación de materiales (con los dos tipos de actividades formales e informales), para que haya como consecuencia un incremento en el involucramiento del niño con los materiales escolares.

Risley, Sajwaj, Agras y Doke, (1975), y Bocanegra (1975) concluyen, en sus respectivos estudios, que existe mayor nivel de participación de los niños con sus materiales en las actividades informales. Bocanegra señala que puede sugerirse que "independientemente de los materiales que se muestren a los niños, las características de las actividades formales e informales parecen ser las variables que controlan la conducta de los preescolares". Los resultados obtenidos en el presente estudio confirman que el nivel de interacción se incrementa cuando los materiales se presentan en actividad informal. Sin embargo, consideramos que es preciso esperar los resultados de investigaciones posteriores para determinar en qué medida las características de las dos programaciones de actividades son afectadas por variables aún no manipuladas sistemáticamente. Los resultados de esas investigaciones, con seguridad, habrán de permitirnos controlar la conducta de los sujetos en aquellos casos en que no ha sido posible hasta el momento.

Por otra parte, consideramos que las investigaciones que se realizan actualmente para determinar los efectos que sobre la conducta tienen los componentes globales del medio ambiente revisten gran importancia para la organización de los centros educativos de nuestro contexto. Los resultados que se obtienen permiten desarrollar una tecnología de cuidado de grupo basada en una tecnología experimen-



tal. Con ella, es posible optimizar el rendimiento de los miembros del personal e incrementar el involucramiento de los niños con los programas escolares. Los centros de cuidado infantil dirigidos por Risley y colaboradores, son un ejemplo de lo que puede lograrse a través de la aplicación de los hallazgos encontrados en las investigaciones sobre variables contextuales. Consideramos que un uso similar de esa tecnología puede beneficiar sobre todo a aquellos centros educativos cuyo personal no tenga gran preparación en el manejo de niños, y su número sea escaso.

Finalmente, queremos hacer explícitos dos aspectos importantes en el presente estudio. El primero se refiere al empleo del diseño de Línea Base de Elementos Múltiples (Sidman, 1960), o diseño de condiciones alternantes (Ulman y Sulzer, 1975), cuyas ventajas para la investigación aplicada es necesario mencionar. En primer término, la presente investigación estaba planeada para que incluyera una tercera fase experimental, donde se iban alternar nuevamente las actividades formales e informales, distribuyendo en ellas los seis materiales de acuerdo a los resultados obtenidos en la fase experimental II. Sin embargo, no fue posible llevarla a cabo; no obstante, los datos que se obtuvieron fueron suficientes para poder llegar a diferentes conclusiones, ya que como Ulman y Sulzer (1975) señalan "si las exigencias de la situación obligan al experimentador a terminar prema-

turamente su estudio, el diseño de línea base de elementos múltiples puede impedir la necesidad de deshechar los datos e iniciar un nuevo experimento. Dado que el experimentador ha realizado repetidas mediciones bajo cada condición, sus datos pueden apoyarse por sí mismos en una etapa temprana del estudio, o al menos proveer información aprovechable - como estudio piloto".

Otra ventaja que Ulman y Sulzer señalan respecto al uso del diseño empleado en este estudio, es que permite hacer comparaciones entre condiciones experimentales aún - cuando la línea base sea inestable. En nuestra investiga-- ción podemos observar como en las gráficas de actividad in-- dividual con todos los materiales en actividad formal ver-- sus informal (figuras 1, 2, 3 y 4), la línea base de los - sujetos A, B y D fue bastante inestable; sin embargo fue - posible hacer comparaciones entre las condiciones experimen-- tales debido al diseño empleado. De haberse usado el diseño de reversión no hubiera sido posible tal cosa, ya que este diseño requiere que la línea base presente cierta estabili-- dad para poder introducir la variable experimental.

Además de las dos ventajas anteriores, el diseño de línea base de elementos múltiples presenta las siguien-- tes: facilita el análisis de conductas complejas, es acepta-- ble para el personal escolar pues no requiere de reversión; es útil para determinar la generalización de estímulos a --

través de situaciones; minimiza las interacciones del cambio de condición (efectos de secuencia y efectos de contraste) (Ulman y Sulzer, 1975).

Por lo tanto, en vista de las ventajas que ofrece este diseño para la investigación aplicada, consideramos que es una alternativa a los diseños de reversión y línea base múltiple, cuyo empleo ha sido el de mayor frecuencia.

El segundo aspecto que queremos hacer explícito, se refiere a los criterios para seleccionar la interacción como variable dependiente en varios de los estudios que se han realizado sobre diversos tipos de programación de actividades. Según Risley y Doke (1972), las medidas de participación son útiles en los centros de cuidado infantil porque sus objetivos están encaminados a crear medios ambientes -- reforzantes. Según el principio de Premack la participación en una actividad puede ser resultado de la función reforzante de la actividad. La eficacia de las actividades en tales programas no puede evaluarse en términos de cambios conductuales específicos como en los programas de entrenamiento. Por lo tanto, las medidas de grupo pueden permitir una evaluación objetiva de tales actividades.

Por nuestra parte, consideramos que sería interesante investigar también en que medida los tipos de actividad afectan el aprendizaje. Se involucrarían entonces diversas variables dependientes importantes de medir y modificar en los centros de educación cuyos objetivos son más amplios

que los señalados por Duke y Risley. Podrían entonces programarse actividades informales apropiadas para objetivos de desarrollo y también para metas educativas.

BIBLIOGRAFIA

- Bijou I.W. - Lo que la Psicología puede ofrecer a la Educación, al presente. *Journal of Applied Behaviour Analysis*. 1970. Vol. 3, No.1, Págs. 65-71.
- Bocanegra I.J.- Variables impersonales: una alternativa a la Modificación de Conducta. U.N.A.M. Facultad de Psicología, Tesis, 1975.
- Cataldo M.F. y Risley T.R.- Infant day care. En Ulrich R., - Stachnik T. y Mabry J. (Eds.), *Control of Human Behavior*. vol.III. Glenview, Illinois. E.U.A.; 1974, págs. 44-50.
- Cataldo M.F. y Risley T.R.- The organization of groups care environments: The infant day care center. Paper presented at American Psychological Association. Honolulu, 1972.
- Diaz Castro M., Laguna Glez. R. y Robles F.L.- Análisis de Factores contextuales en preescolares. U.N.A.M. Facultad de Psicología, Tesis, 1975.
- Gewirtz J.L.- Some Contextual determinants of stimulus potency. Paper presented at the biennial meeting of the Society for Research in Child Development, 1969.
- Hart B. y Risley T.- Establishing use of descriptive adjectives in the spontaneous speech of disadvantaged preschool children. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 1968, Págs. 109-120.

- Karen L. B.- An Introduction to Behavior Theory and its applications. Harper and Row. 1974. New York.
- Krantz P. y Risley T.- The organization of group care environments; behavioral ecology in the classroom. Paper presented at American Psychological Association. Honolulu, 1972.
- Le Laurin K.Y. y Risley T.- The organization of day care environments: "zone" versus "man" - to - "man" staff assignments. Journal of Applied Behavior Analysis. 1972, 5, 225-232.
- Quilitch R. y Risley T.- The effects of play materials on social play. Journal of Applied Behavior Analysis, 1973, 6, 573-578.
- Risley T., Clark H. y Cataldo M. F.- Behavior Modification and Families. Edited by Mash J.E. Hamerlynck, A.L. and Handy C.L. Brunner/Mazel 1976, New York.
- Risley T., Sajwaj T., Doke L. y Agras S.- The organization of day care environments: Formal versus Informal activities. Child Care Quarterly Vol.4 (3), Fall 1975.
- Sidman M.- Tácticas de Investigación Científica. Fontanella 1975, Barcelona.
- Smith L.R.- Human Ecology. Harper and Row, 1972, New York.
- Stewart J.E., Zelman N.W. and Mithaug E.D.- The effects of



different competitive contingencies on cooperative behavior. Journal of Experimental Child Psychology. 11, 461-479 (1971).

Ulman D. J. y Sulzer A. - Multielement Baseline Design in Educational Research. En Ramp E. y Semb G. Behavior Analysis. Areas of research and application. Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, 1975, New Jersey.

Twardoz S., Cataldo M. y Risley T.- Open environments; design for infant and toddler day care. Journal of Applied Behavior Analysis. 1974, 7, 529-546.

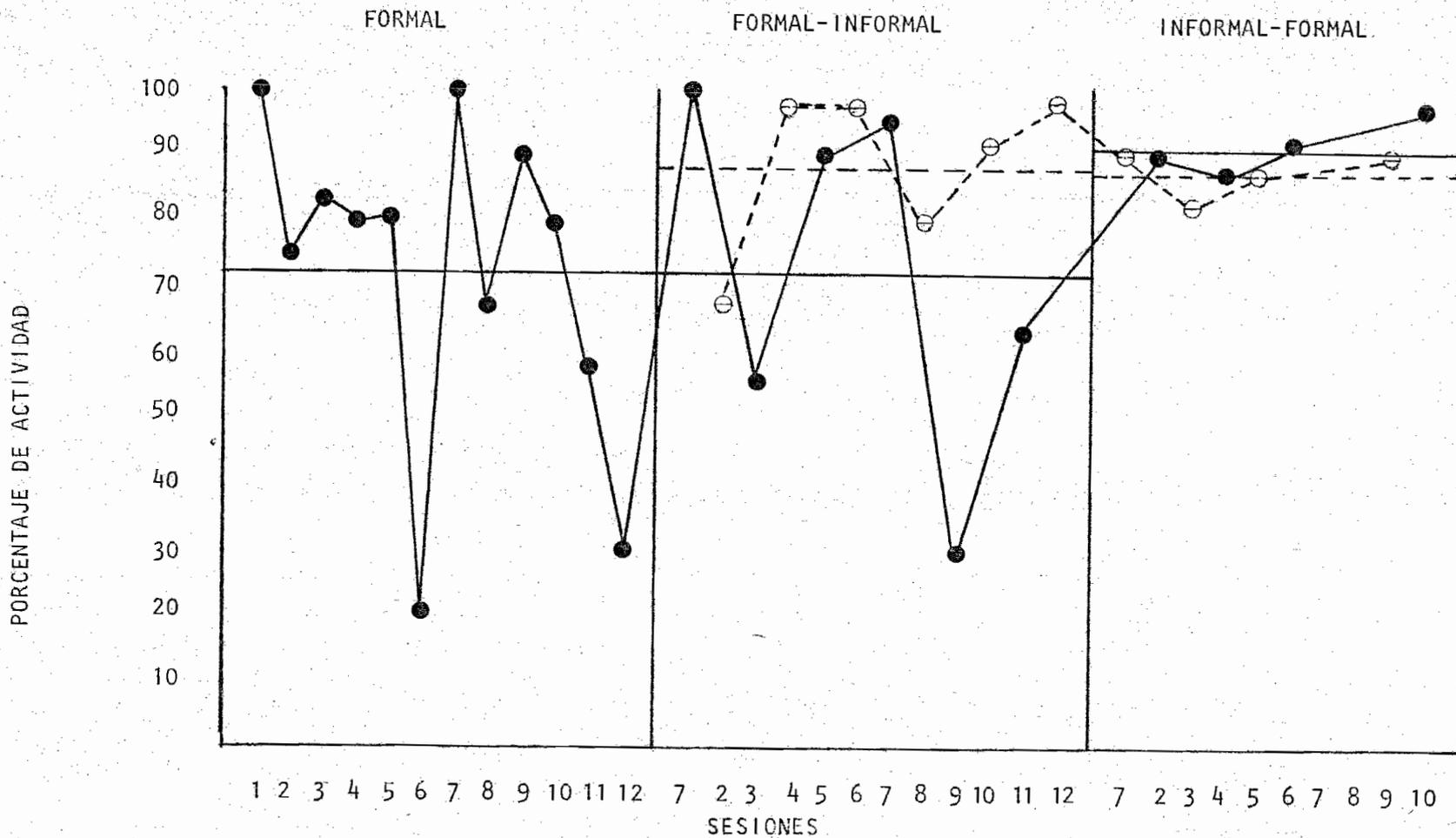


Figura 1.- Porcentaje de actividad del sujeto "A" a través de las tres fases: fase de prueba (formal), fase experimental I (formal-informal), y fase experimental II (informal-informal). Los círculos representan el porcentaje de actividad en las sesiones informales y las líneas horizontales discontinuas el promedio de interacción en tales sesiones. Los puntos representan el porcentaje de actividad en las sesiones formales. Y las líneas horizontales continuas el promedio de interacción en tales sesiones.

PORCENTAJE DE ACTIVIDAD

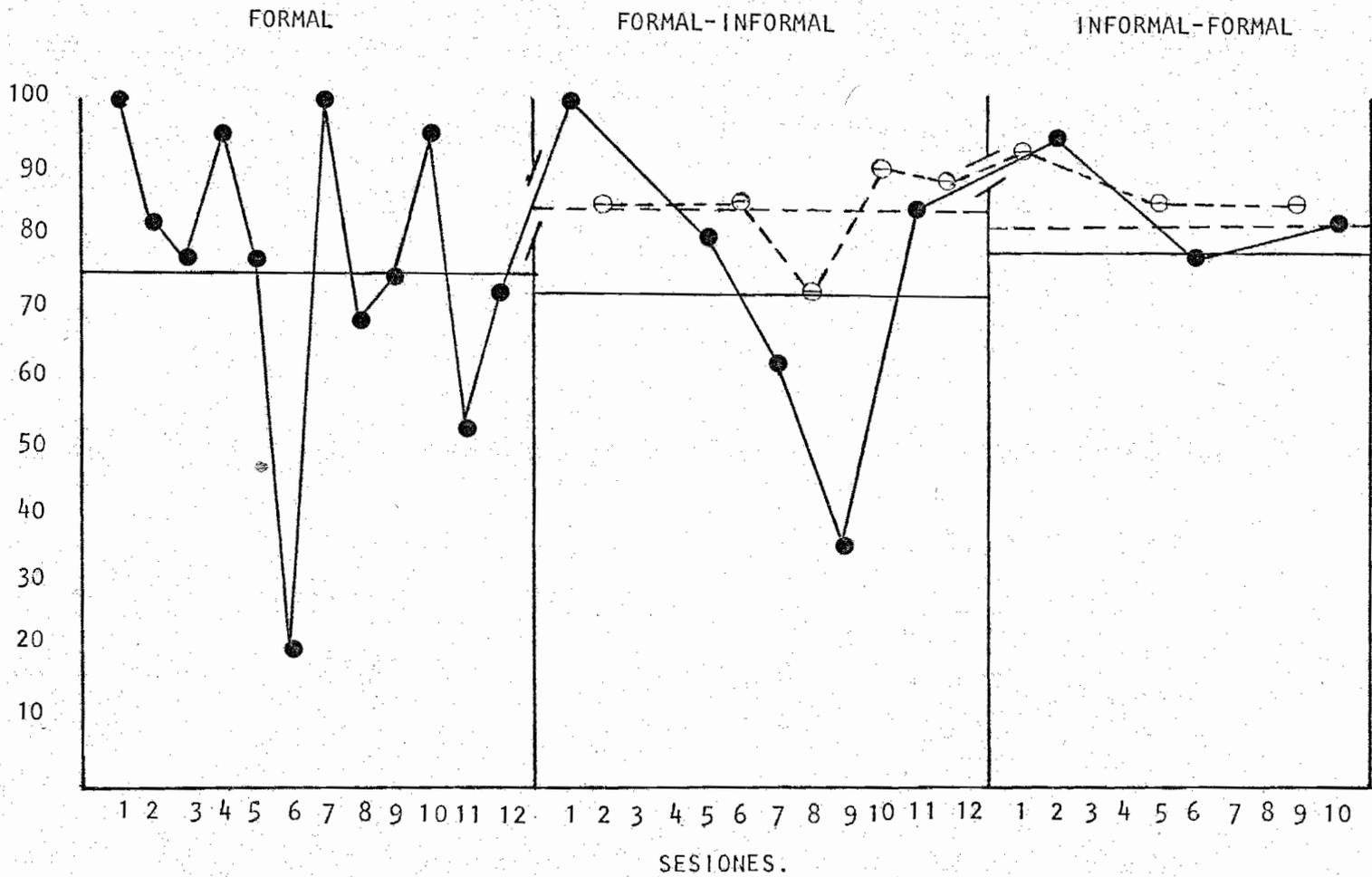


Figura 2.- Porcentaje de actividad del sujeto "B" a través de las tres fases: fase de prueba (formal), fase experimental I (formal-informal) y fase experimental II (informal-formal). Los puntos representan el porcentaje de actividad en las sesiones formales y la línea horizontal continua el promedio de interacción en tales sesiones. Los círculos representan el porcentaje de interacción en actividades informales y la línea horizontal discontinua el promedio de interacción en tales actividades.

PORCENTAJE DE ACTIVIDAD.

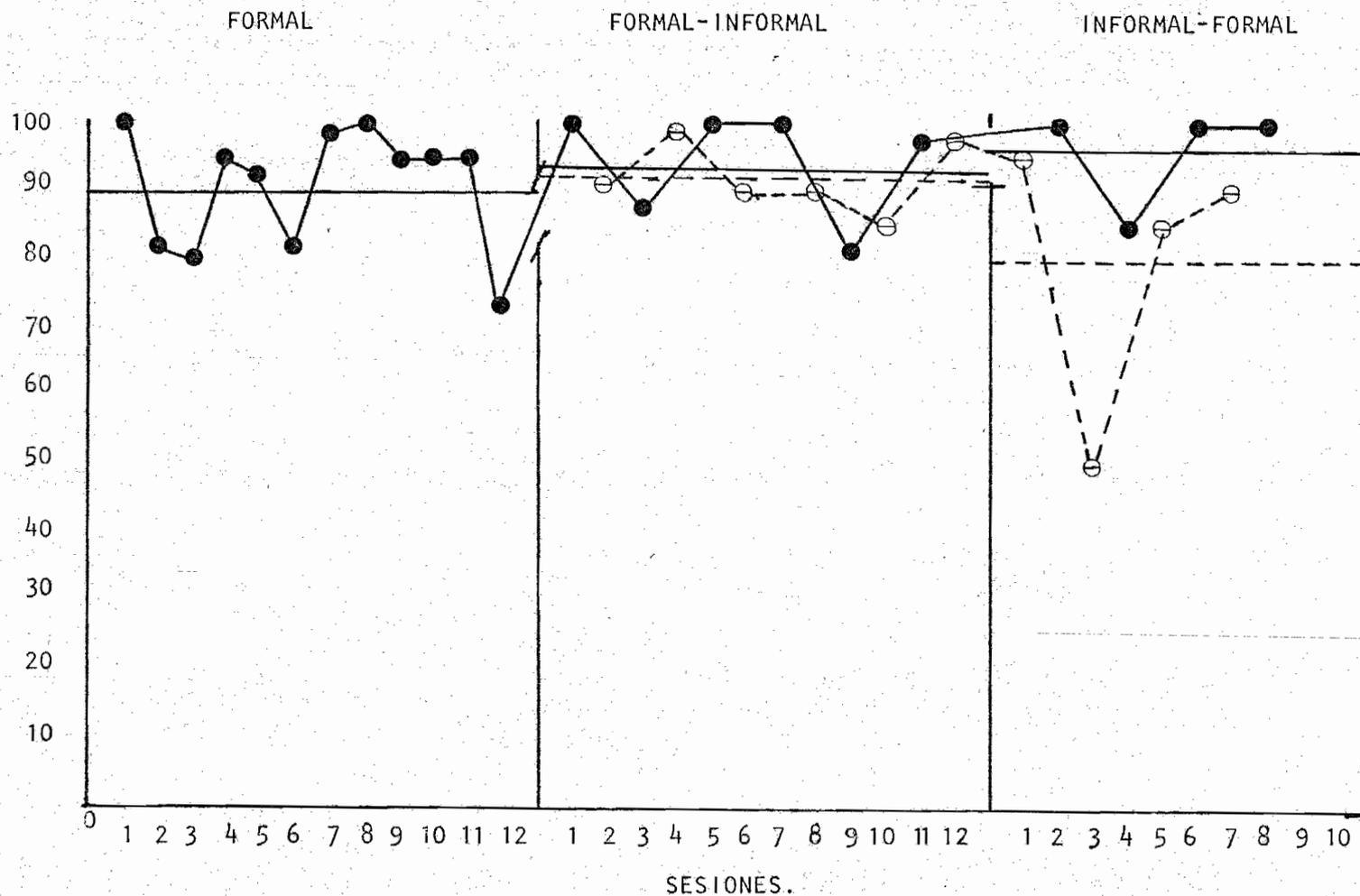


Figura 3.- Porcentaje de actividad del sujeto "C" a través de las tres fases: fase de prueba (formal), fase experimental I (formal-informal) y fase experimental II (informal-formal). Los puntos representan el porcentaje de actividad en las sesiones formales; las líneas horizontales continuas el promedio de interacción en las actividades formales en cada fase. Los círculos representan el porcentaje de actividad en actividades informales, y la línea horizontal discontinua el promedio de interacción en tales actividades.

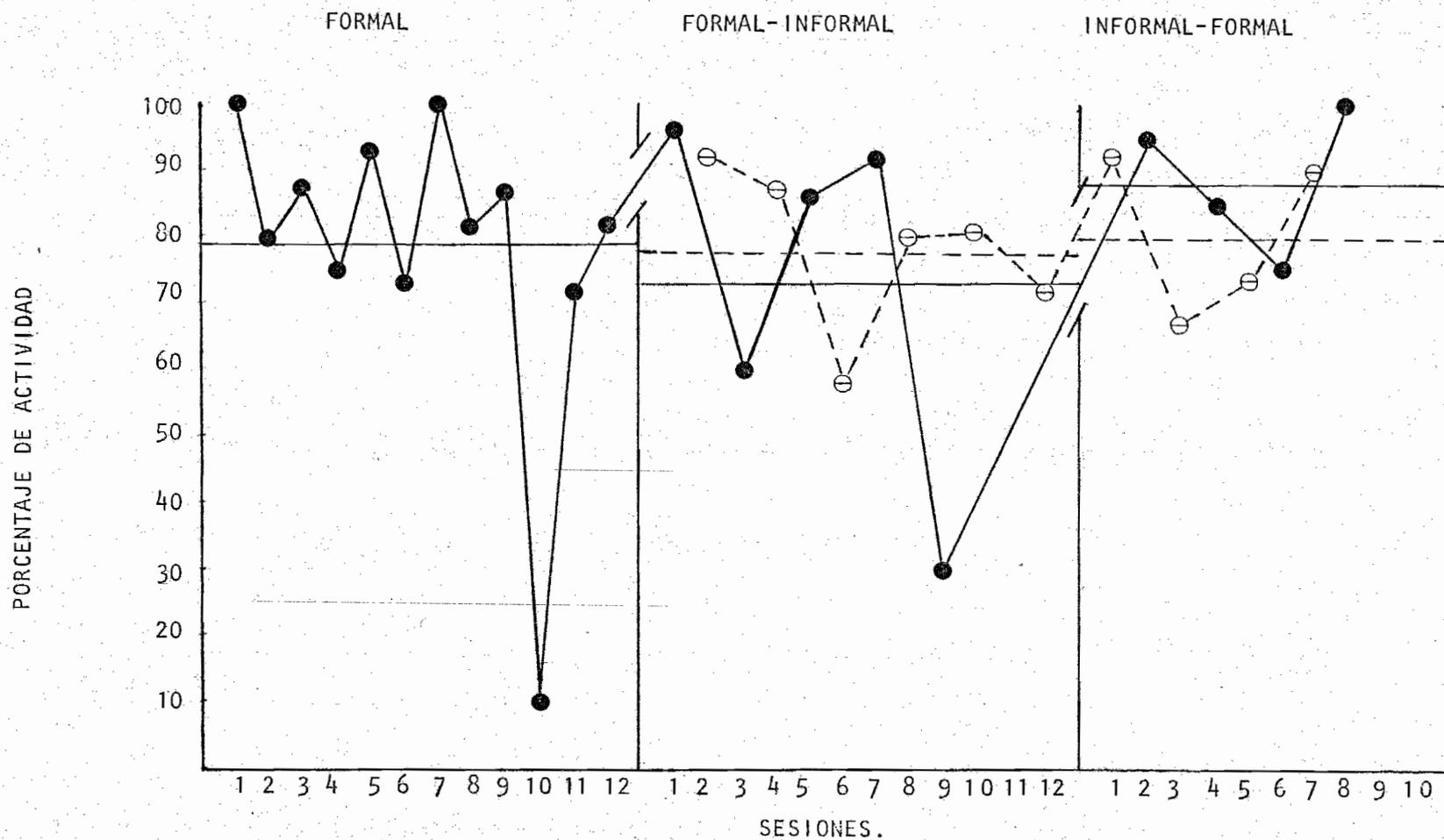


Figura 4.- Porcentaje de actividad del sujeto "D" a través de las tres fases: fase de prueba (formal), fase experimental I (formal-informal) y fase experimental II (informal-formal). Los puntos representan el porcentaje de actividad en las actividades formales, y las líneas horizontales continuas el promedio de interacción en tales sesiones. Los círculos representan el porcentaje de actividad en las actividades informales, y las líneas horizontales discontinuas el promedio de actividad en tales sesiones.

JUEGOS GEOMETRICOS

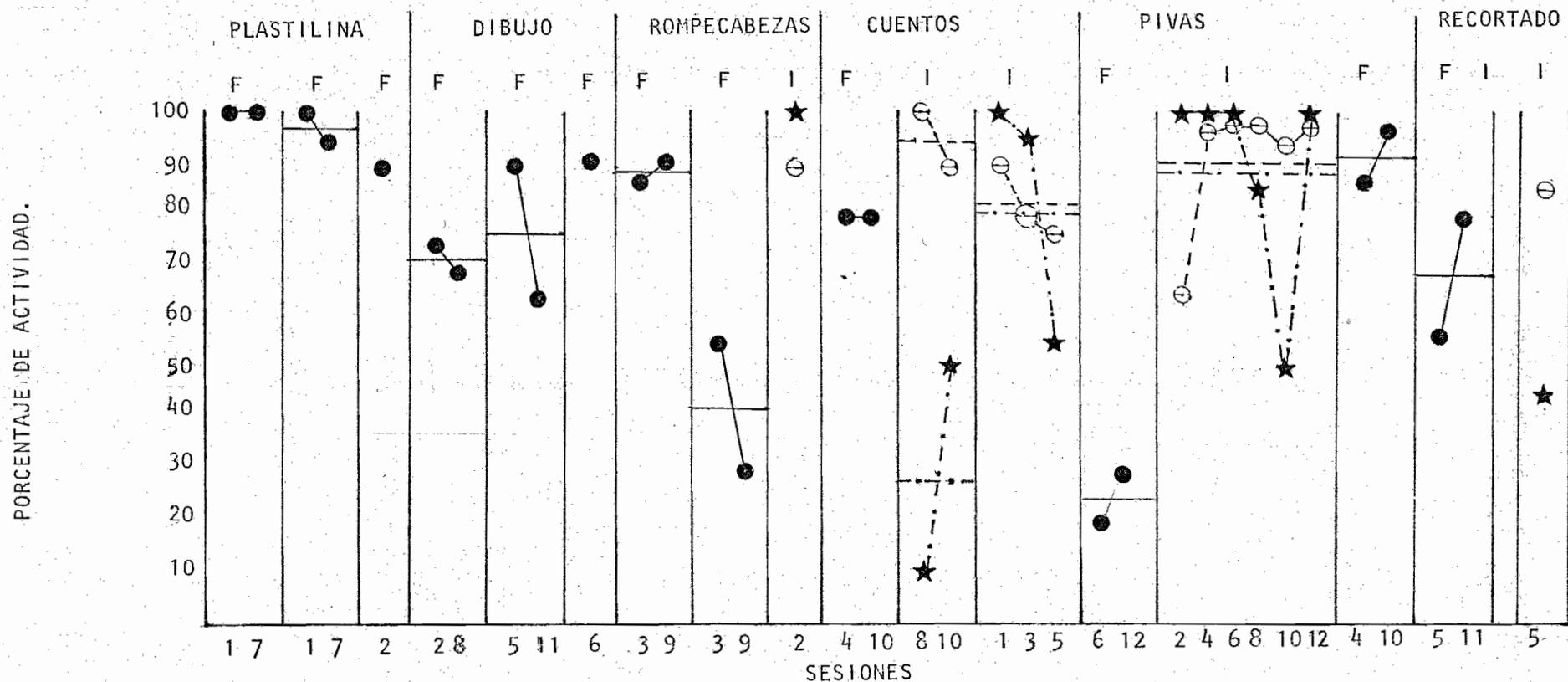


Figura 5.- Porcentajes de actividad y permanencia del sujeto "A" con los seis materiales: Plastilina, Dibujo, Rompecabezas, Cuentos, Pijas y Recortado, y cada material en sus tres fases: fase de prueba (formal), fase experimental I (formal-informal) y fase experimental II (Informal-formal). Los puntos representan el porcentaje de actividad en las sesiones formales y los círculos representan el porcentaje de actividad en las sesiones informales. Las estrellas representan el porcentaje de permanencia con el material durante las sesiones informales; la línea horizontal continua representa el promedio de actividad en formal, informal; la línea con punto y raya el promedio de permanencia.

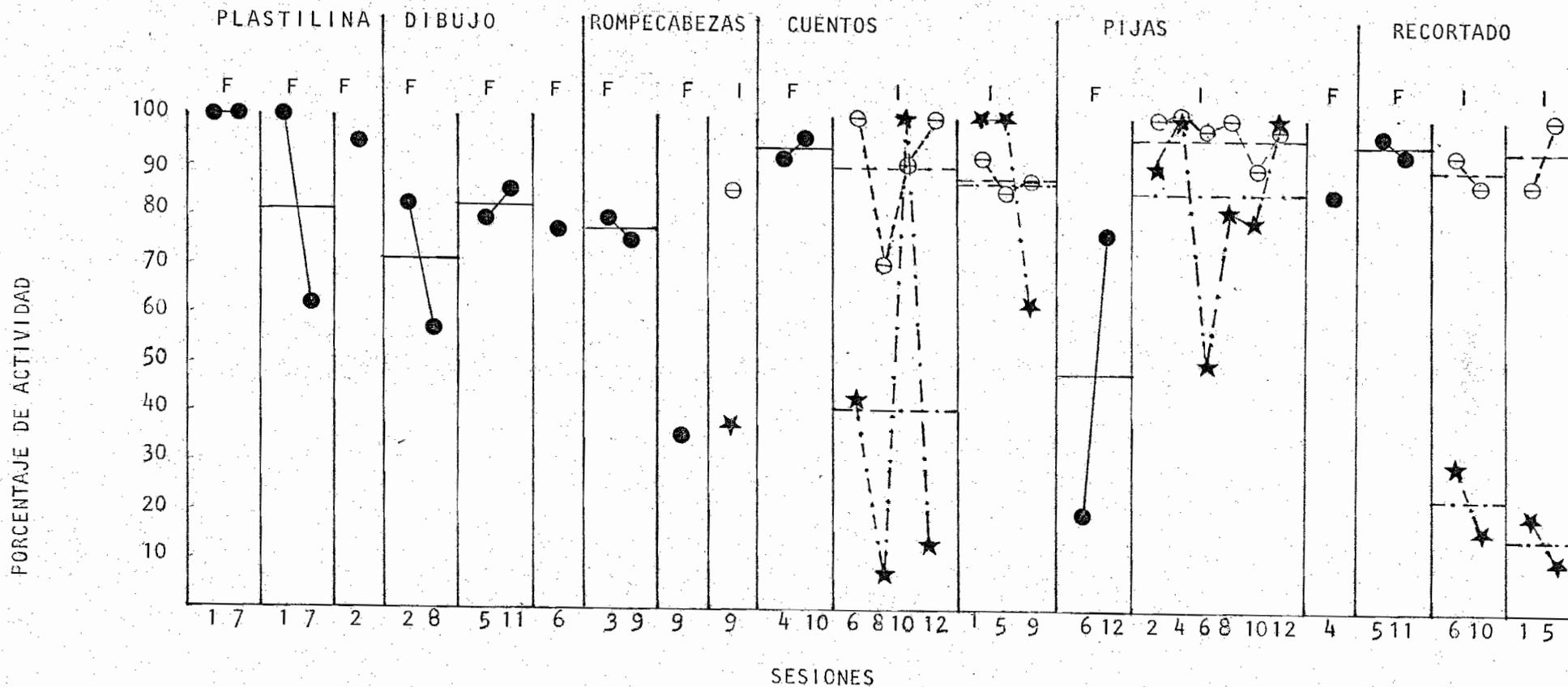


Figura 6.- Pcentajes de actividad y permanencia del sujeto "B" con los seis materiales: Plastilina, Dibujo, Rompecabezas, Cuentos, Pijas y Recortado, y cada material en sus tres fases: fase de pureba (formal), fase experimental I (formal-informal) y fase experimental II (informal-formal). Los puntos representan el porcentaje de actividad en las sesiones formales y los círculos representan el porcentaje de actividad en las sesiones informales. Las estrellas representan el porcentaje de permanencia con el material durante las sesiones informales. La línea horizontal continua representa el promedio de actividad tanto en formal como en informal; la línea punteada el promedio de permanencia.

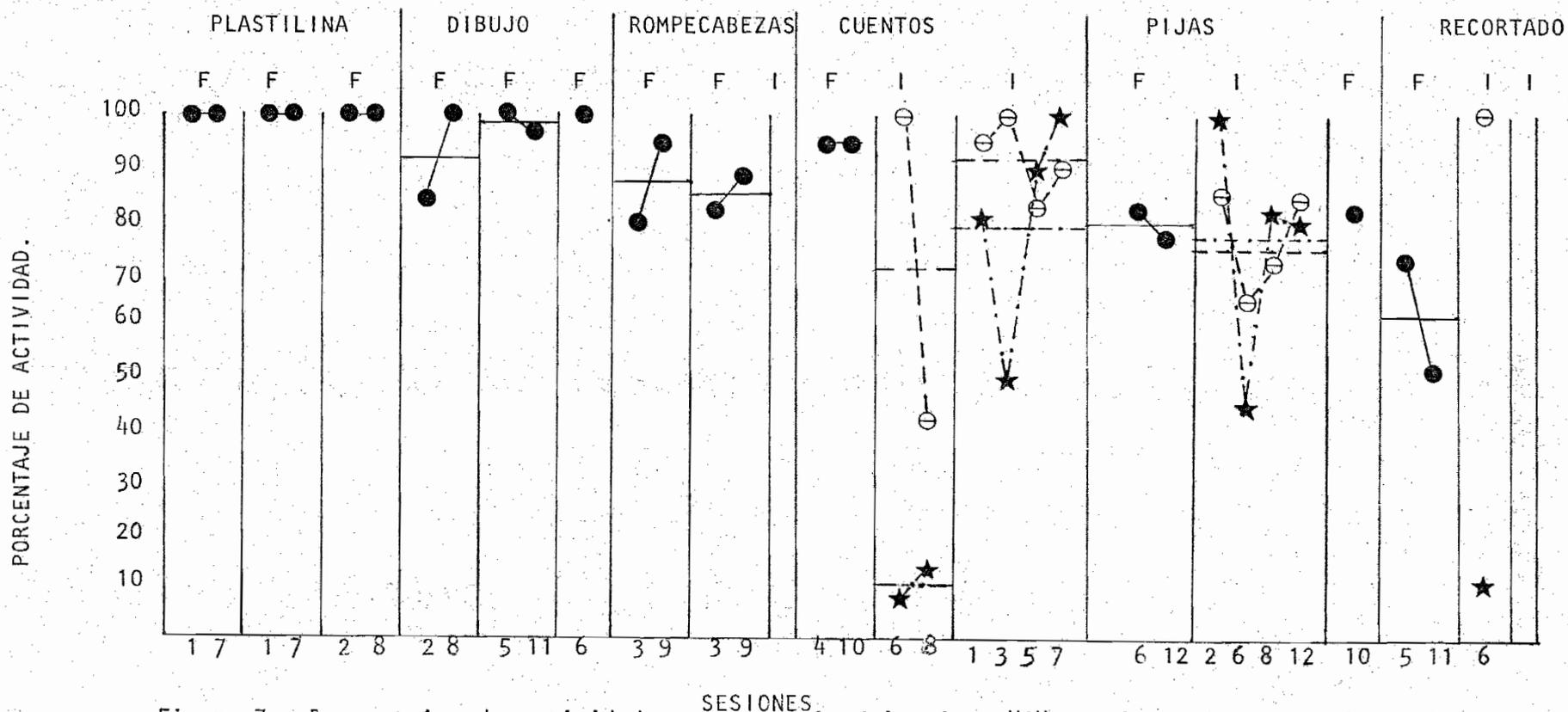


Figura 7.- Porcentajes de actividad y permanencia del sujeto "C" con los seis materiales: Plastilina, Dibujo, Rompecabezas, Cuentos, Pijas y Recortado, y cada material en sus tres fases: fase de prueba (formal), fase experimental I (formal-informal) y fase experimental II (informal-formal). Los puntos representan el porcentaje de actividad en las sesiones formales y los círculos representan el porcentaje de actividad en las sesiones informales. Las estrellas representan el porcentaje de permanencia con el material durante las sesiones informales. La línea horizontal continua representa el promedio de actividad tanto en formal como en informal; la línea puntada el promedio de permanencia.

JUEGOS GEOMETRICOS

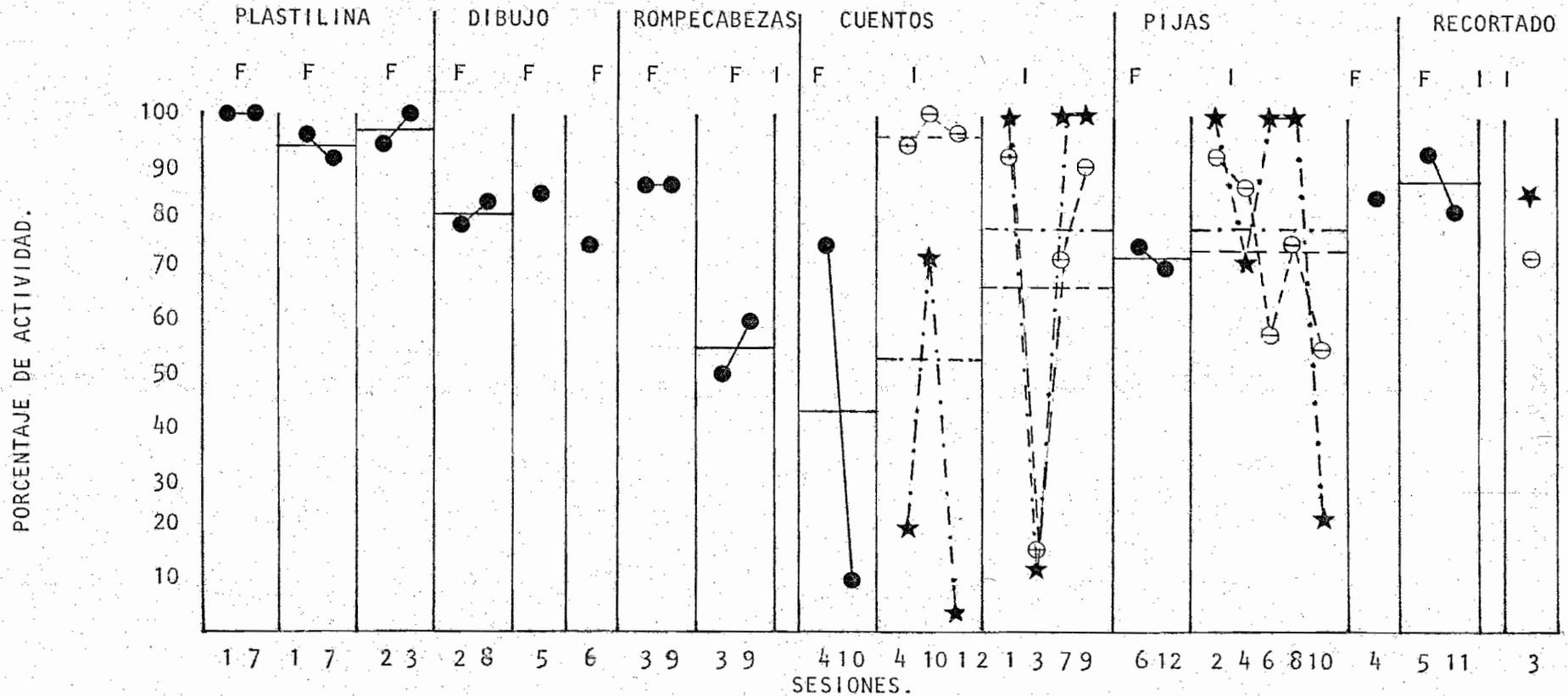


Figura 8.- Porcentajes de actividad y permanencia del sujeto "D" con los seis materiales: Plastilina, Dibujo, Rompecabezas, Cuentos, Pijas y Recortado, y cada material en sus tres fases: fase de prueba (formal), fase experimental I (formal-informal) y fase experimental II (informal-formal). Los puntos representan el porcentaje de actividad en las sesiones formales y los círculos representan el porcentaje de actividad en las sesiones informales. Las estrellas representan el porcentaje de permanencia con el material durante las sesiones informales. La línea horizontal continua representa el promedio de actividad en formal y en informal; la línea con punto y raya el promedio de permanencia.

ROMPECABEZAS.

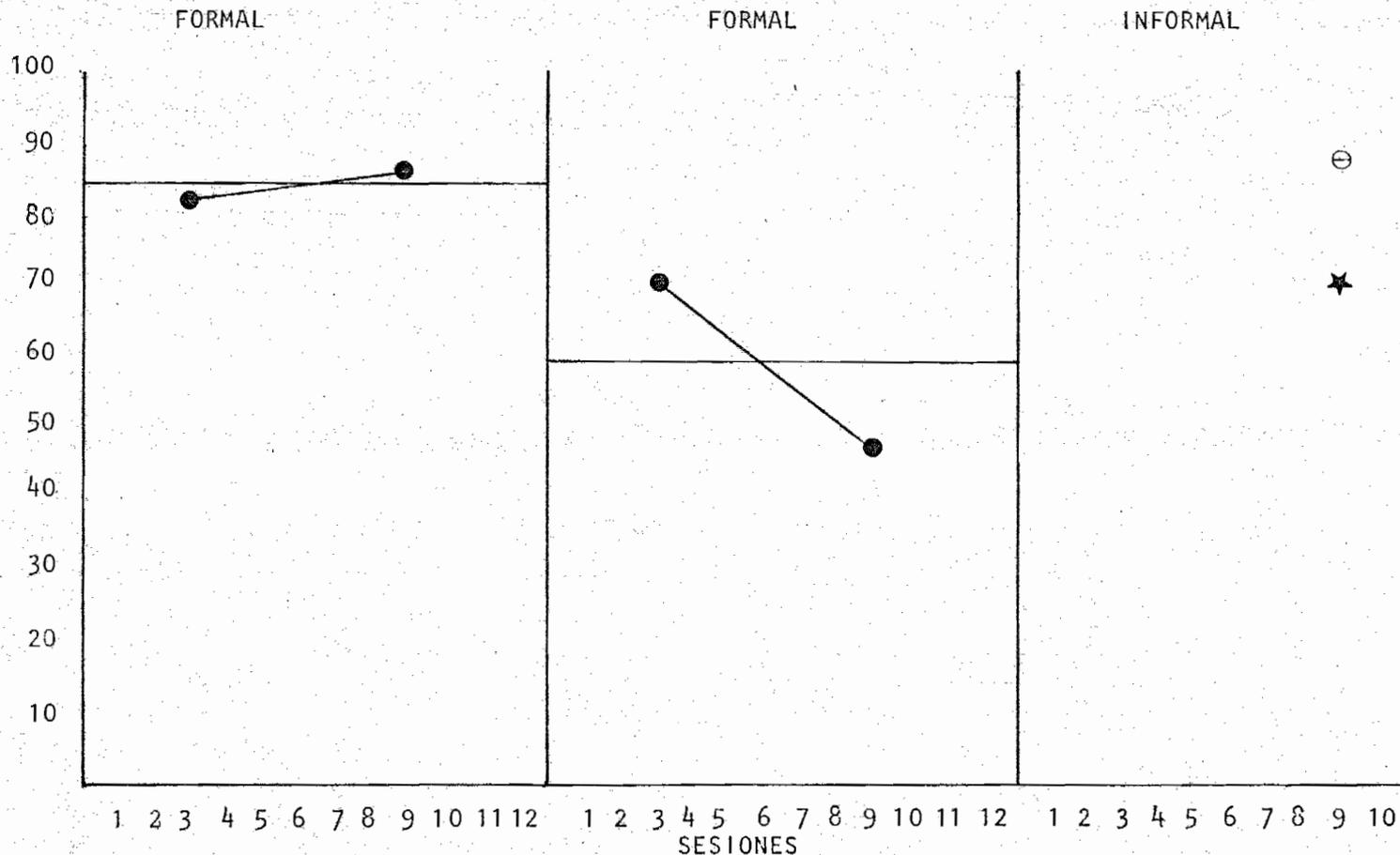


Figura 9.- Porcentajes de actividad y permanencia del grupo con un solo material: "Rompecabezas", a través de las diferentes fases: fase de prueba (formal), fase experimental I (formal) y fase experimental II (informal). Los puntos representan el porcentaje de actividad en las sesiones formales y los círculos el porcentaje de actividad en las sesiones informales. La línea horizontal representa el promedio de actividad en las sesiones formales. La estrella representa el porcentaje de permanencia en actividad informal.

RECORTADO.

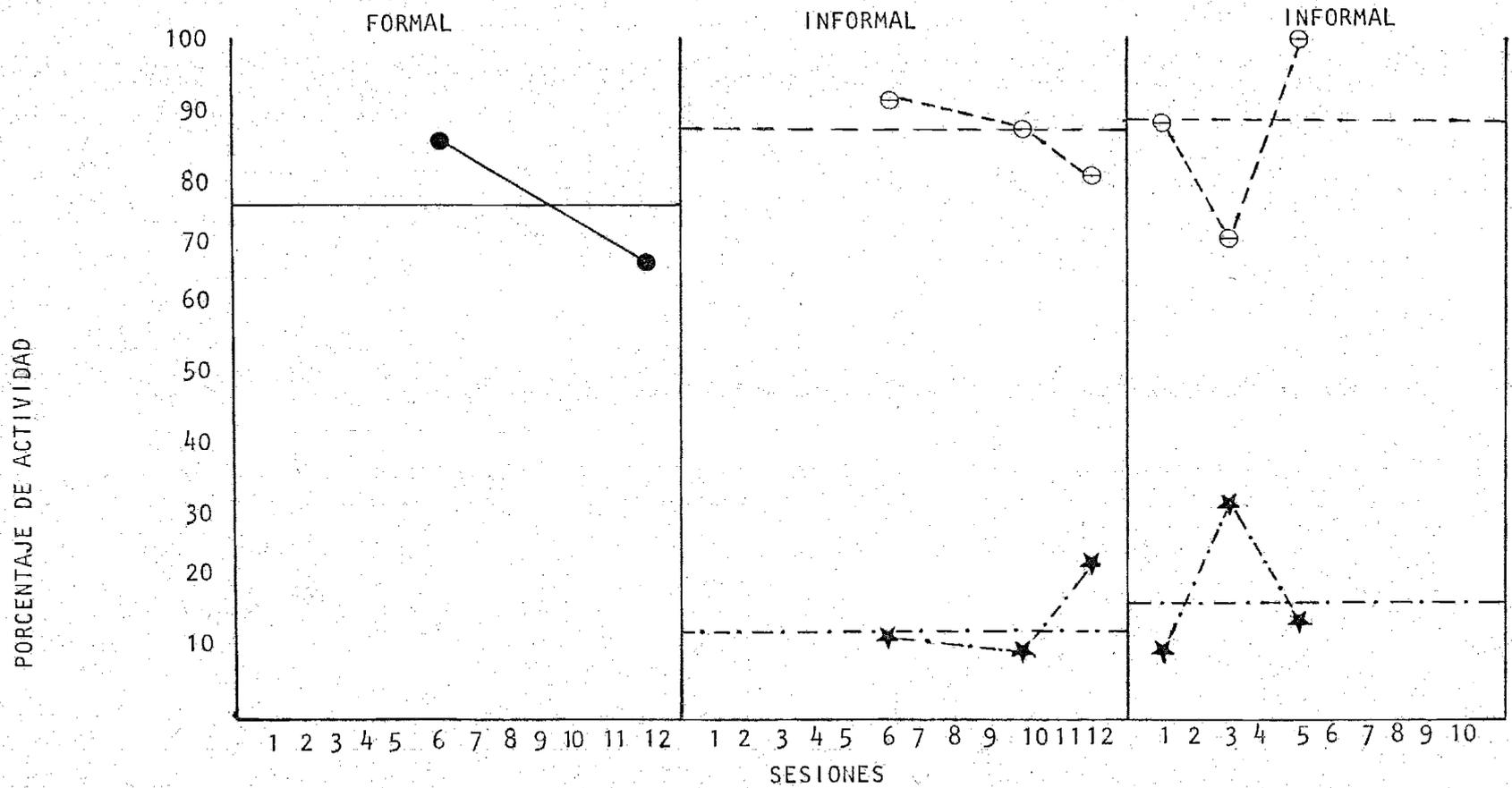


Figura 10.- Porcentajes de actividad y permanencia con un solo material, "recortado", a través de las diferentes fases: fase de prueba (formal), fase experimental I (informal), fase experimental II (informal). Los puntos representan el porcentaje de actividad en actividad formal y los círculos representan el porcentaje de actividad en las sesiones informales. Las estrellas representan el porcentaje de permanencia con el material durante las sesiones informales. La línea horizontal continua representa el promedio de actividad en formal, la discontinua en informal; la línea con punto y raya el promedio de permanencia.

PLASTILINA

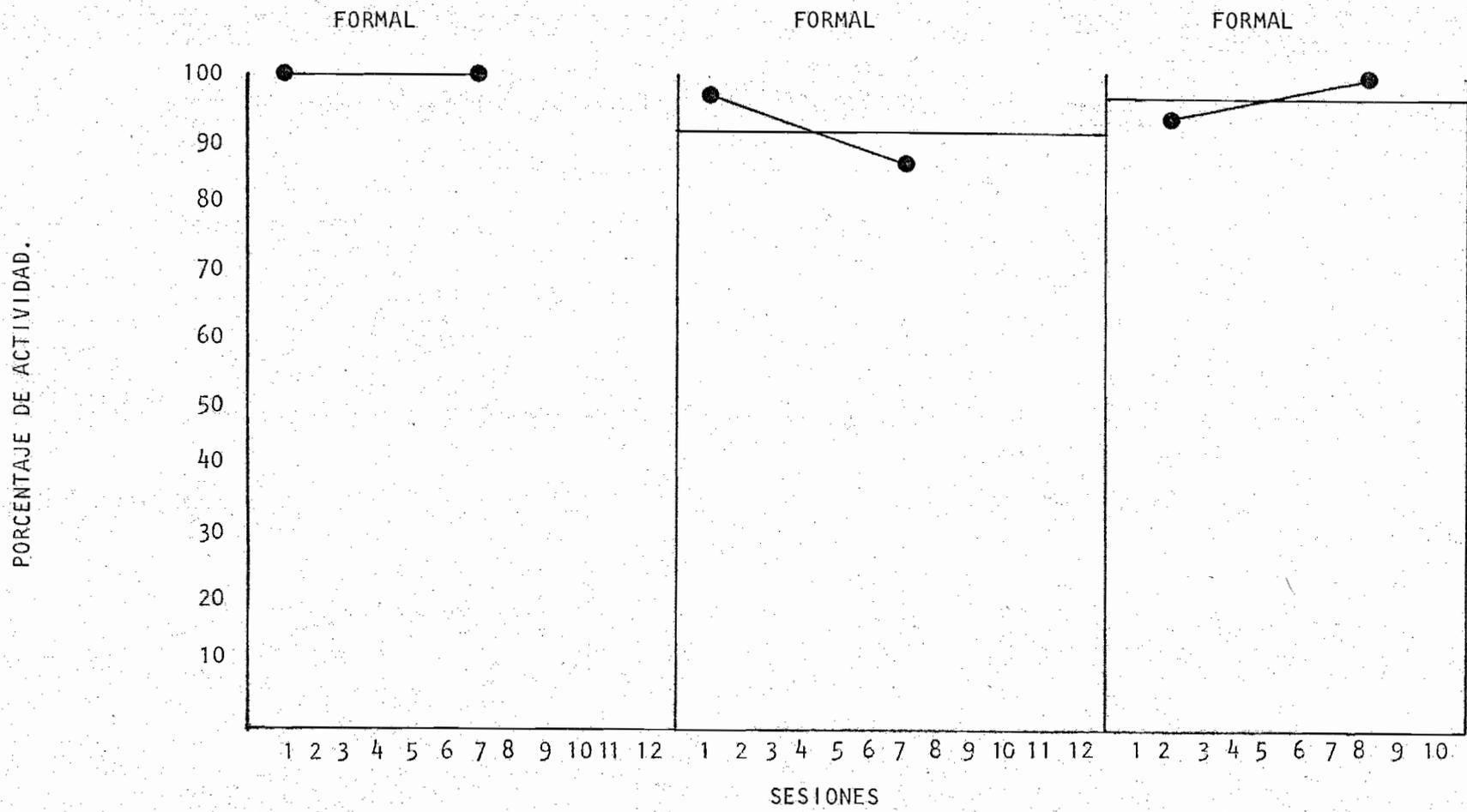


Figura 11.- Poceraje de actividad del grupo con un solo material, Plastilina "a través de las diferentes fases: fase de prueba (formal), fase experimental I (formal) y fase experimental II (formal). Las líneas horizontales representan el promedio de actividad en cada fase y la línea horizontal el promedio de actividad.

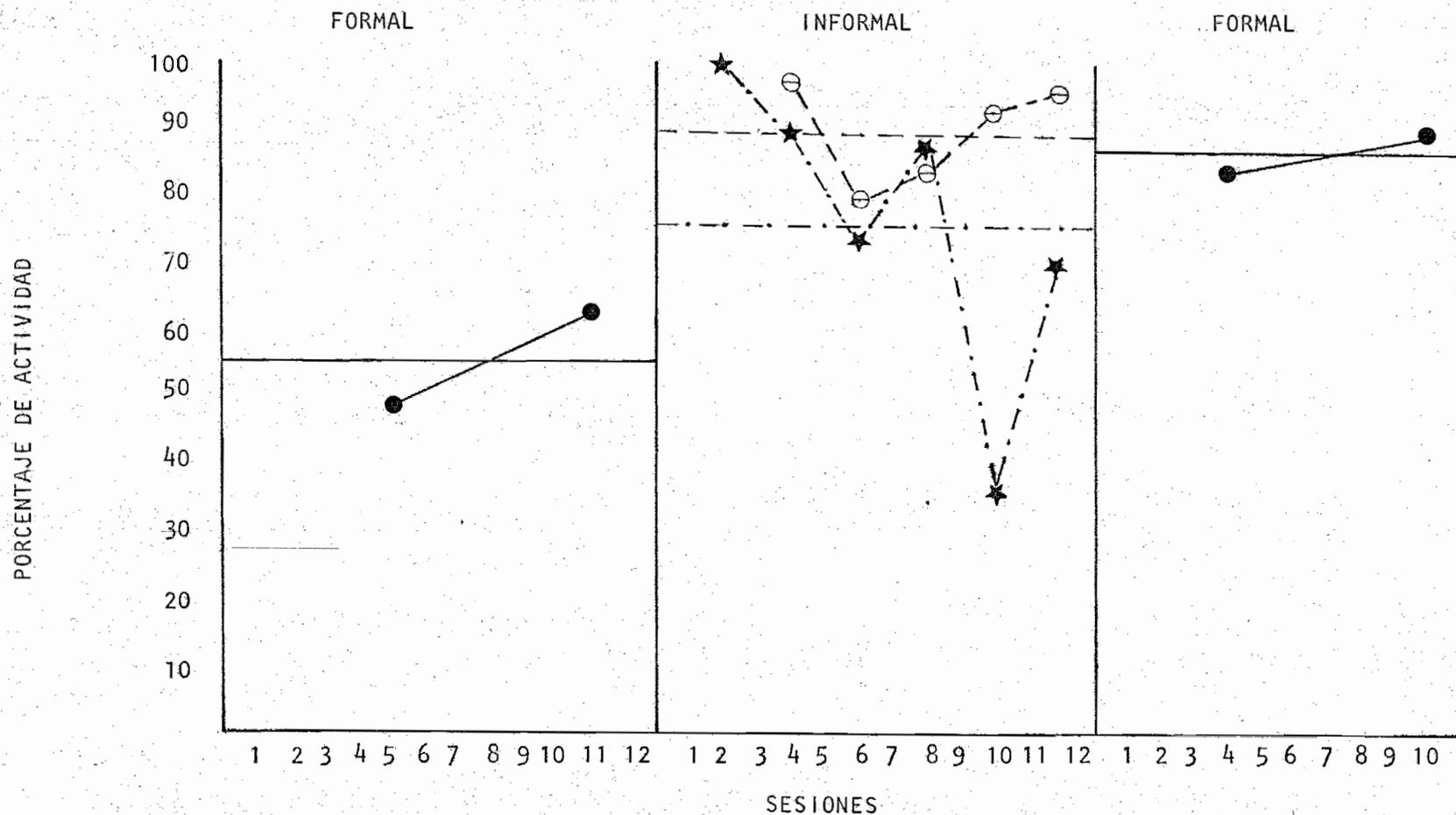


Figura 12.- Porcentajes de actividad y permanencia con un solo material, "Pijas", a través de las diferentes fases: fase de prueba (formal), fase experimental I (informal) y fase experimental II (formal). Los puntos representan el porcentaje de interacción en actividad formal y los círculos representan el porcentaje de actividad en las sesiones informales. Las estrellas representan el porcentaje de permanencia con el material durante las sesiones informales. La línea horizontal continua representa el promedio de actividad en formal, la discontinua en informal; la línea con punto y raya el promedio de permanencia.

PORCENTAJE DE ACTIVIDAD

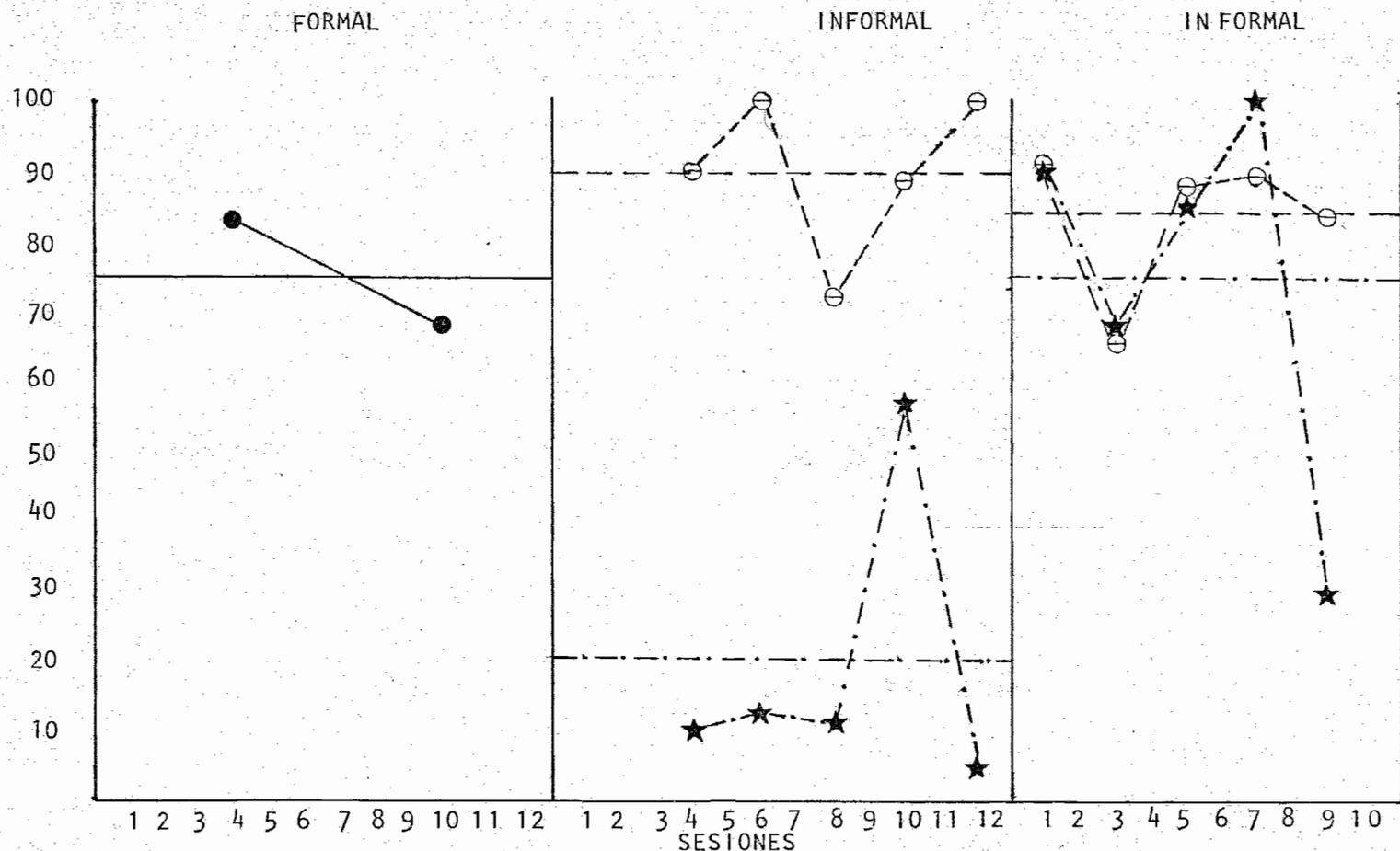


Figura 13.- Porcentajes de actividad y permanencia del grupo con un solo material, "Cuentos", a través de las diferentes fases: fase de prueba (formal), fase experimental I (informal) y fase experimental II (informal). Los puntos representan el porcentaje de actividad en las sesiones formales y los círculos representan el porcentaje de actividad en las sesiones informales. Las estrellas representan el porcentaje de permanencia con el material durante las sesiones informales. La línea horizontal continua representa el promedio de actividad en formal, la discontinua en informal; la línea con punto y raya el promedio de permanencia.

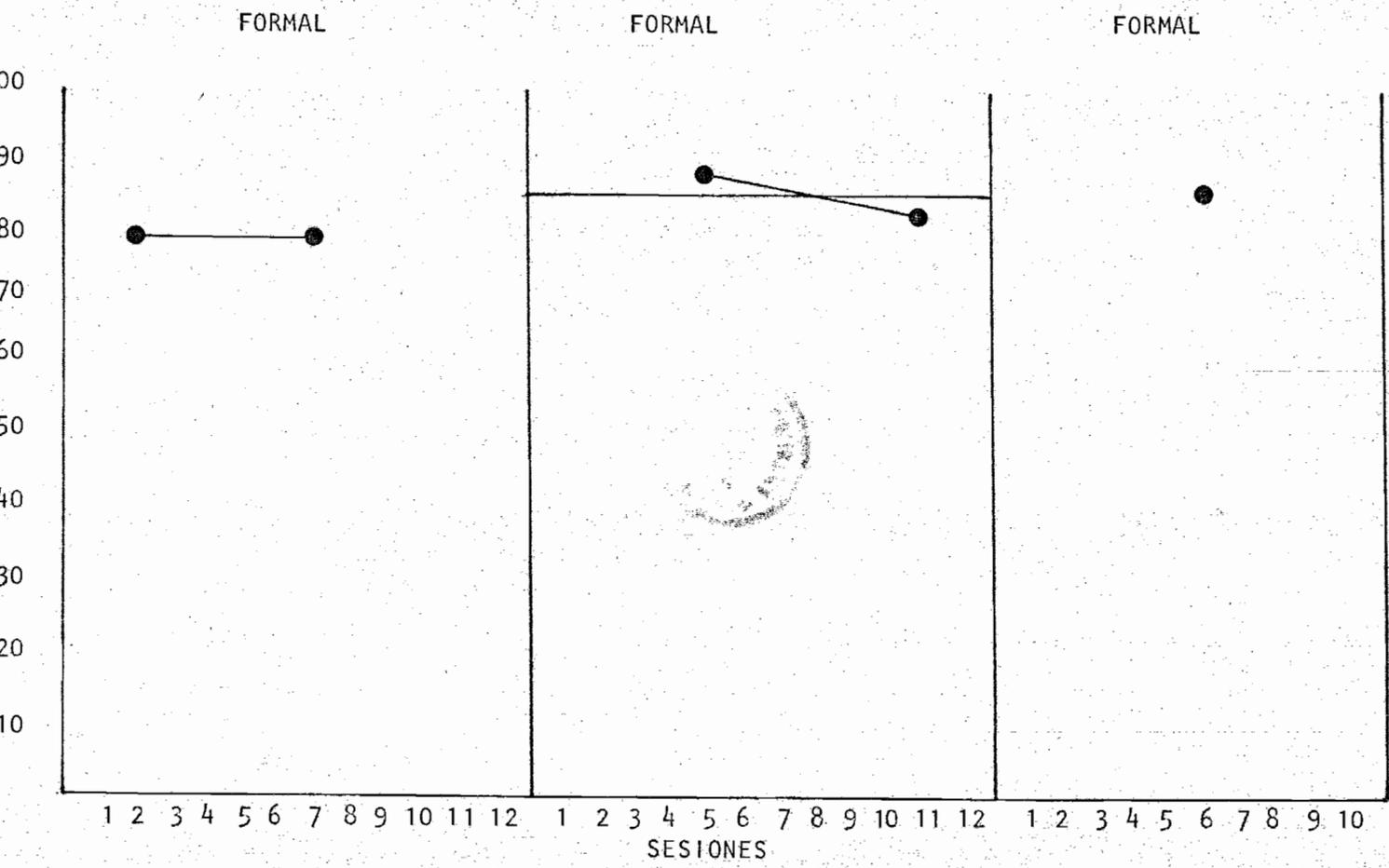


Figura 14.- Porcentaje de actividad del grupo con un solo material, "Dibujo", a través de las diferentes fases: fase de prueba (formal), fase experimental I (Formal), y fase experimental II (formal). Las líneas horizontales representan el promedio de actividad en cada fase.