

V. METODOLOGIA PARTICULAR DEL ESTUDIO.

A. PLANEACION:

El propósito fué realizar un estudio en el cual los sujetos que participaron contaban con un rango de edad de 5 a 6 años y estaban cursando el tercer grado de educación preescolar. Estos tenían que recitar los números del 1 al 10 con un lenguaje claro y audible, participaron en el estudio todos los niños del grupo que cumplieron con estos tres requisitos.

El grupo de niños que quedaron seleccionados, se dividió a su vez en 2 grupos, la formación de los dos grupos fue al azar, al 50% del total de niños se colocaron en un extremo del salón de clases y al otro 50% se colocaron en el extremo contrario. Ya formados los dos grupos, cada uno de éstos se dividió en dos subgrupos, de manera que queden cuatro pequeños grupos. La razón de estas divisiones es que los grupos (1 y 2) fueron sometidos a dos diferentes tipos de presentación de los objetos; de cardinalidad fija (10), significa que el total de objetos que se presenten a contar, sean fijos o movibles, fueron siempre 10. Cardinalidad azarosa significa que el total de objetos a contar pudieron ser 10, 9, 8, 7, 6 ó 5. Cada uno de los niños individualmente contó primero de una manera y después de la otra, alternando a un niño de cada grupo.

El proyecto se llevó a cabo en un salón de clases normal de la escuela.

Los materiales a utilizados fueron: láminas tamaño carta, en cada una de ellas estaban los objetos estímulo fijos que fueron objetos tangibles; una caja también con objetos tangibles como fichas, carritos, soldaditos, animales, entre otros; un tablero cuadriculado (tipo tablero de ajedrez) para colocar simétricamente los objetos movibles ya que éstos se presentaron ordenados; mesa, 4 sillas por lo menos, cronómetro, lápices y hojas de registro.

Determinación de necesidades:

1. Salón de clases equipado. (escritorio, sillas, pizarrón, mesas, entre otros.)
2. Un grupo de 25 niños por lo menos.

3. Observadores para registrar.
4. Hojas de papel tamaño carta, lápices, cronómetro, láminas de cartón tamaño carta, objetos tales como fichas, carritos, soldaditos, animales, estampas, entre otros., silicón o pegamento, un tablero cuadriculado.
5. Transporte para el traslado a la escuela (autobús o automóvil).
6. Dinero en efectivo para el pago del autobús o gasolina.

B. ORGANIZACION:

En primer lugar, se eligió la escuela donde se realizó el proyecto. Después se pidió autorización a la directora del plantel, posteriormente, se pidió autorización también a la profesora del grupo con el que se trabajó. Después se procedió a conocer y presentarme con los niños, seleccionar a los que participantes y por último formar los grupos. Los niños del grupo 1 contaron objetos fijos y los del grupo 2 contaron objetos móviles. También se pidió la colaboración de un observador para el registro de las conductas que se presentaron, tal observador fue previamente entrenado.

C. DEFINICION DE RESPUESTAS:

Las respuestas emitidas por los niños se concentraron en tablas separando: TIPO DE CONDUCTA, RESULTADOS DE LA CONDUCTA Y TIPO DE ERROR.

Con respecto al *TIPO DE CONDUCTA* que los niños presentaron:

- a) *ORAL* (O): nombrar los objetos de uno en uno.
- b) *SEÑALAR* (S): conducta en la que el sujeto apunta con el dedo el objeto estímulo al irlo nombrando.
- c) *TOCAR* (T): conducta en la que el dedo del sujeto entra en contacto con el objeto estímulo sin levantarlo de la superficie.

- d) *COGER (C)*: conducta en la que se sujeta el objeto estímulo al nombrarlo.
- e) *MOVER (M)*: conducta en la que el sujeto desplaza con la mano el objeto estímulo al irlo nombrando.
- f) *VISUAL (V)*: cuando el sujeto no señala, toca, coge ni mueve los objetos estímulo, sólo emite la respuesta del total de objetos contados.

RESULTADOS DE LA CONDUCTA:

- a) *RESPUESTA CORRECTA (R.C.)*: cuando el sujeto emite verbalmente la unidad que corresponde al número de objetos presentados o la cadena de respuestas que corresponde a los objetos señalados, tocados, cogidos y/o movidos, sin alterar la cadena y sin señalar, tocar, coger y/o mover el mismo objeto mas de una vez.
- b) *RESPUESTA INCORRECTA (R.I.)*: respuesta verbal final que no corresponde a la cantidad de objetos presentados para contar (ya sea que altere la secuencia de la cadena y/o vuelva a señalar, tocar, coger o mover un objeto mas de una vez).
- c) *RESULTADO ARITMETICO CORRECTO (R.A.C.)*: estos resultados se refieren a la respuesta verbal numérica dada por el sujeto, que corresponde al número de objetos presentados (sin importar los errores de correspondencia).

TIPOS DE ERROR:

- a) *ABSTENCION (A)*: se considera abstención cuando, a partir de la instrucción de iniciar el conteo, transcurran 10 segundos sin que el sujeto haya emitido algún tipo de respuesta.
- b) *INTERRUPCION (I)*: cuando el sujeto interrumpe la secuencia del conteo por un tiempo mínimo de 10 segundos, entre un número y el siguiente.
- c) *ERROR DE SECUENCIA (S)*: cuando nombra los números en un orden que no es el correcto.
- d) *ERROR DE CORRESPONDENCIA (C)*: cuando el sujeto no cuenta uno o mas de los objetos estímulo; (a este error se le denomina error por *OMISION -O-*) o cuando vuelve a señalar,

tocar, coger o mover uno o mas objetos estímulo ya contados (a este caso el error se denomina de *REPETICION -R-*).

Los resultados obtenidos a través de la instrumentación, se describieron y se representaron en tablas de concentración de los resultados y en gráficas. La confiabilidad entre observadores se calculó considerando los resultados de cada día por separado y luego tomando en cuenta todo el estudio y se calculó mediante la fórmula siguiente:

$$C = \frac{\text{acuerdos}}{\text{acuerdos} + \text{desacuerdos}} \times 100$$

Se concluyó con la elaboración del reporte de los resultados concretos del proyecto.

D. APLICACION DEL PROGRAMA DE TRABAJO (REPORTE DEL ESTUDIO)

1. SUJETOS.

Los sujetos fueron 23; 12 niñas y 11 niños con un rango de edad de 5 a 6 años, provenientes de un jardín de niños federal ubicado en el centro de la ciudad (frente a la escuela normal del estado) y que cursaban el tercer grado de preescolar.

2. ESCENARIO.

El estudio se llevó a cabo en el aula donde éstos recibían sus clases diarias.

3. MATERIALES A DISPOSICION.

Una mesita y tres sillitas (como las que usaban diariamente), un álbum de diez láminas tamaño carta, cada una de estas contaba con objetos homogéneos fijos pegados con silicón, cinco de éstas

láminas contenían 10 objetos cada una, homogéneos en cuanto a tamaño color y forma; y de las otras cinco, una tenía 5 objetos fijos, otra 6 objetos, otra 7, otra 8 y otra 9 objetos, todos fijos y homogéneos también en tamaño color y forma; Objetos como carritos, soldados, animales, entre otros, de diferentes tamaños, colores y formas; cronómetro; hojas de registro, lápices y un tablero cuadrículado.

4. DISEÑO EXPERIMENTAL.

Se empleó un diseño de línea base múltiple que permitió la comparación intergrupos e intragrupos. La comparación intergrupo se realizó en base a las respuestas emitidas ante el tipo de presentación de los objetos Fijo (F) Homogéneo (Ho) Desordenado (D) contra Movable (M) Heterogéneo (He) Ordenado (O). La comparación intragrupos se realizó en base a cardinalidad fija (10) contra cardinalidad azarosa y viceversa.

Tabla No. 2. Condiciones del estudio realizado por Valencia (1995).

	GRUPO 1 F. Ho. D.	GRUPO 2 M. He. O.
SUBJETOS	Orden de presentación: Card. 10 - card.azarosa. Sujetos:1,3,5,7,9,11	Orden de presentación: Card. 10 - card.azarosa Sujetos: 1,3,5,7,9,11
	Orden de presentación: Card.azarosa - card. 10 Sujetos:2,4,6,8,10,12	Orden de presentación: Card.azarosa - card. 10 Sujetos:2,4,6,8,10

5. VARIABLES.

Las variables dependientes fueron: los tipos de respuestas (orales, -de señalar, tocar, coger, mover, visuales) los resultados de la conducta (respuesta correcta, respuesta incorrecta y resultado aritmético correcto) y los tipos de errores (de abstención, interrupción de secuencia y de correspondencia).

Estas variables fueron medidas en relación al tipo de presentación de los objetos estímulo a contar. Los objetos fijos eran objetos tangibles presentados en cada una de las láminas que formaban parte del álbum, los cuales eran homogéneos en cuanto a tamaño, color y forma.

Estos objetos guardaban una posición en cada lámina con las siguientes características:

1) ninguna simetría entre ellas, y 2) los objetos se presentaban en una forma dispersa, sin seguir un patrón determinado. Asimismo, la categoría de objetos movibles, heterogéneos y ordenados, la formaban también objetos tangibles y podían ser manipulados, diferentes todos ellos en cuanto a tamaño color y forma, los cuales eran ordenados en base a la simetría de los cuadros del tablero al momento de la presentación (Fijos - Homogéneos - Desordenados contra Movibles - Heterogéneos - Ordenados) y con la presentación (cardinalidad fija (10)-cardinalidad azarosa contra cardinalidad azarosa-cardinalidad fija (10). Se definió cardinalidad fija (10) al conteo en orden creciente de objetos a contar (1-10) y cardinalidad azarosa cuando no siempre se contaba con la misma cantidad de objetos estímulo.

6. PROCEDIMIENTO

Se efectuaron sesiones diarias, por las mañanas, dedicando una sesión para cada sujeto y alternando a los sujetos de ambos grupos. En una misma sesión los sujetos fueron sometidos a los dos tipos de presentación (cardinalidad fija (10) - cardinalidad azarosa o a la inversa) dependiendo del grupo al que pertenecían. El objeto de correr ambas fases en una misma sesión fue para evitar que el sujeto practicara la conducta de conteo fuera de la sesión y que esto repercutiera en el estudio. La duración de la sesión fue de 8 a 12 minutos. La disponibilidad temporal para emitir la respuesta fue de 10 segundos, a partir de que se daba la instrucción de

contar. El ensayo se dio por terminado cuando el sujeto terminaba de contar los objetos estímulo presentados o cuando hacía una pausa mayor de 10 segundos en la secuencia de conteo.

Se evaluó a cada sujeto individualmente utilizando la siguiente secuencia general en cada sesión: el sujeto estuvo sentado frente al experimentador y el observador, mediando entre ellos una mesa. Después de algunos minutos de interacción social, se le dijo al sujeto la siguiente instrucción general:

"Vamos a empezar a trabajar, te voy a poner unas cosas aquí en la mesa y tú las cuentas". Se colocó el material correspondiente sobre la mesa y se dio la siguiente instrucción: "cuenta cuántas cosas hay aquí". En el caso de la presentación de objetos estímulo homogéneos se le dijo el nombre del objeto expuesto en cada lámina. Por ejemplo: "cuenta cuántas fichas hay aquí". Una vez dada la instrucción, si el sujeto respondía dentro de un lapso de 10 segundos, se registraban sus respuestas y, al terminar el ensayo, el experimentador recogía el material y esperaba 10 segundos antes de pasar al siguiente ensayo hasta terminar con todas las láminas o bien con todos los objetos movibles. Una vez terminada la sesión, se le agradecía al niño por su cooperación.

El registro de las respuestas emitidas por los niños se hacía después de que éste contaba y emitía la respuesta verbal final es decir, cuando el sujeto emitía la respuesta final, el experimentador y el observador marcaban en la hoja de registro (con una "palomita") las respuestas que cada uno observó.

En el anexo No.1 se muestran las hojas de registro.