



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

División de Estudios Profesionales

**Cuando tenía 5 años tenía una pelota, un
muñeco y un esbozo de hipermnesia en
mi memoria episódica**

T E S I S

Para obtener el título de Licenciada en Psicología

Presenta:

Karen Anaid Flores González

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Víctor Manuel Solís Macías

Tesis elaborada con el apoyo del
proyecto PAPIIT IN304112-3



**Facultad
de Psicología**

Ciudad Universitaria, México D F 2014



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.

NO HAY QUE OLVIDAR...

Conserva lo que tienes y olvida lo que te duele... lucha por lo que quieres pero valora lo que posees. Perdona a los que te hieren y disfruta a los que te aman.

Nos pasamos la vida esperando que pase algo y lo único que pasa es la vida, no entendemos el valor de los momentos hasta que se convierten en recuerdos; por eso has lo que quieras hacer antes de que se convierta en lo que te “gustaría” haber hecho.

No hagas de tu vida un borrador, tal vez no tengas tiempo de pasarla en limpio, porque nunca es tarde para empezar a ser felices.

Bob Marley

“LA HIPERMNESIA SE ENCUENTRA ENTRE EL TOT Y LA EUREKA..

Y JUSTAMENTE AHÍ PASAN NUESTRAS VIDAS”

Flores González & Solís Macias

PFEG

RESUMEN	7
INTRODUCCIÓN	8
¿Qué es eso de la Memoria?	8
¿Hipermnnesia?	10
MÉTODO	15
Participantes	15
Material	16
Procedimiento	16
RESULTADOS	17
Experimento alemán	17
Experimento réplica en México	20
Adaptación mexicana del experimento	22
DISCUSIÓN	27
REFERENCIAS	29
APÉNDICES	31

AGRADECIMIENTOS

Primero agradecer a mi querido Dios, por brindarme la oportunidad de conocerlo y así estar aquí y llegar hasta el día de hoy

Agradecer a mi familia...

A mi mamá, la razón de mi existencia, la que curso conmigo la escuela de nuevo y aprendió más cuando la rebase en grado. La que ha estado conmigo en los 10 y los 6, las risas, desveladas y lagrimas, tu que fuiste, has sido y serás la mejor psicóloga que acomoda mi vida. TE AMO MUCHO

A mi papá, que con su forma de ser me complica pero también me ayuda a seguir y superarme en la vida, que a tu manera nunca me has dejado sola y se que siempre procuras lo mejor para mi, la millonésima parte de esto no hubiera sido posible sin ti a mi lado, de “push bonita para ti” TE AMO MUCHO

A mi hermana, mi mejor amiga y compañera de vida, la que me hace reír y me desespera en el mismo minuto, tú desarrollaste mis mejores armas psicológicas. Espere 6 años para conocerte y Dios no pudo enviarme un mejor ángel de la guarda. ¡¡¡TE QUIERO BICHO!!!

A Hugo, el amor de mi vida, a ti que me has acompañado paso a paso en mi desarrollo humano y profesional, gracias por vivir tantas experiencias conmigo y a mi lado. Dios nos puso en su camino y cruzo los nuestros, eres la mejor coincidencia que ha llegado a mi vida y no hay día en que no agradezca que estés a mi lado.

521 +1 SIEMPRE

Al resto de mi familia, los que están y los que ya se fueron, por todo lo que me enseñaron y por lo que sigo aprendiendo, son y serán mi mejor apoyo, consuelo, alegría y caso de estudio ;)

A mis mejores amigos y colegas Ximena, Magy, Adriana, Janeth y Antonio, gracias por vivir esta “literal” carrera a mi lado, por las críticas en la escuela, las fiestas, las tareas, las lagrimas y las risas, siempre están en mi mente, mi corazón y mis oraciones, LOS QUIERO MUCHO.

A Víctor Manuel Solís, el primer maestro conocí y el ultimo que me acompaña, gracias por hacerme llegar mas lejos y por la energía que inyectas hasta en la clase más aburrida. Por eso incesto... no, insisto, que más que un maestro o director eres un gran amigo, para ti mi agradecimiento, respeto y cariño.

A Martina Mora y Karina Lara, gracias por creer en mi y darme mi primera oportunidad de integrarme al mundo profesional, por su paciencia, experiencia y apoyo muchas gracias, las quiero.

A Enrique González, por ayudarme a entender que mas que simple terapia es un modo de vida, y por hacerme ver que quien soy, y que esto es lo que quiero en la vida.

A todas las personas que dedicaron su tiempo y su trabajo para poder terminar este proyecto, a las preciosas “Misses” de Cendi Frobel, Instituto Gran Bretaña, Jardín de Niños MAICO y Victoria Collage. Gracias por todo.

Al proyecto PAPIIT por su apoyo económico para sustentar este trabajo. Y por ultimo pero no en orden de importancia, a mi querida UNAM, mi universidad, mi segundo hogar y el amor académico de mi vida. Sin ti no sería nada de lo que soy hoy, ni seré lo que puedo llegar a ser.

**¡MÉXICO, PUMAS, UNIVERSIDA. GOYA, GOYA, CACHUN CACHUN RA RA,
CACHUN CACHUN RA RA, GOYA, UNIVERSIDAD!**

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado a mi ELLO, mi YO y mi SUPERYO.

Sin ustedes yo no sería nada. Y un reconocimiento especial a aquellas personas que han
hecho emerger y formar cada uno de ellos.

Resumen

El presente estudio muestra una réplica del experimento alemán de Thomas Kuhne (2011) sobre hipermnnesia en niños; a partir de éste se hizo una adaptación del método realizada en la Universidad Nacional Autónoma de México. El objetivo fue probar la presencia del dicho fenómeno en la infancia. Participaron 40 niños de entre cinco años y cinco años 11 meses que cursan tercer año de pre-escolar, 20 participaron en la réplica exacta y 20 en la adaptación. El método consistió en la presentación de 16 estímulos visuales impresos para su memorización y posteriormente para su recuerdo e identificación semántica y espacial en una matriz de 4x4. Se probó el nivel de recuerdo a lo largo de una serie de cuatro ensayos de recuperación y se aplicó una tarea interpolada en una de dos modalidades (ejecutiva o creativa) entre cada ensayo.

El estudio original registró un nivel de hipermnnesia mayor para participantes de la condición ejecutiva; la replica en México obtuvo mayor nivel de hipermnnesia para los participantes de la condición creativa. La adaptación del estudio mostró un alto nivel de hipermnnesia en la condición creativa y un nivel de recuerdo no significativo en la ejecutiva. Se concluyó que **1.** El fenómeno de hipermnnesia esta presente en la etapa de la infancia, **2.** Los niños alemanes tienen un mejor nivel de recuerdo al exponerlos a tareas de tipo ejecutivo y **2.** Los niños mexicanos obtienen un mejor nivel de recuerdo al presentarles tareas de tipo creativo.

¿Qué es eso de la Memoria?

En la vida diaria nos topamos con preguntas frecuentes como ¿Dónde dejé las llaves?, ¿A qué hora es mi cita?, ¿Cómo se llama esa persona? Pero también existen preguntas más específicas como ¿Qué hice el martes pasado en la tarde? o ¿Dónde anoté el teléfono de mi doctor? ¿Cómo se responde éste problema? (en caso de un examen) todas estas preguntas tienen respuesta, la cuestión es si las tenemos, y si no, en qué momento vendrán a nosotros.

Las respuestas a estas preguntas y mucha más información están en un solo lugar, y éste es nuestra **memoria**; Pero ¿Dónde está o qué es exactamente la memoria? Durante siglos se ha discutido donde está o cómo es, pero siempre ha sido considerada como un atributo esencial para desempeñar toda profesión u oficio y obviamente necesaria para la sobrevivencia. Después de mucho tiempo se concluyó que la memoria no está en un lugar determinado del cerebro y, por lo tanto no es posible moverla o quitarla en específico, pero ¿será posible desarrollarla más?

Aquí entra nuestra área de estudio, ¿Qué es la memoria? Esta palabra tiene varias definiciones, una muy básica la define como una función del cerebro y, a la vez, como un fenómeno de la mente que le permite al organismo codificar, almacenar y evocar la información del pasado (Feldman, 2005). Otras fuentes la definen como la capacidad mental que posibilita a un sujeto registrar, conservar y evocar las experiencias (ideas, imágenes, acontecimientos, sentimientos, etc.) (De la Vega y Zambrano 2007)

Los humanos tenemos la capacidad de recordar en distintos formatos, ya sea auditivo, visual, táctil, etc. Y en cualquiera que sea, ésta información se guarda en la memoria, pero no con la misma duración, a continuación se muestra un cuadro con los diferentes tipos de memoria, sus divisiones y como pueden ser agrupados tanto por su duración como por el tipo de información que almacenan.

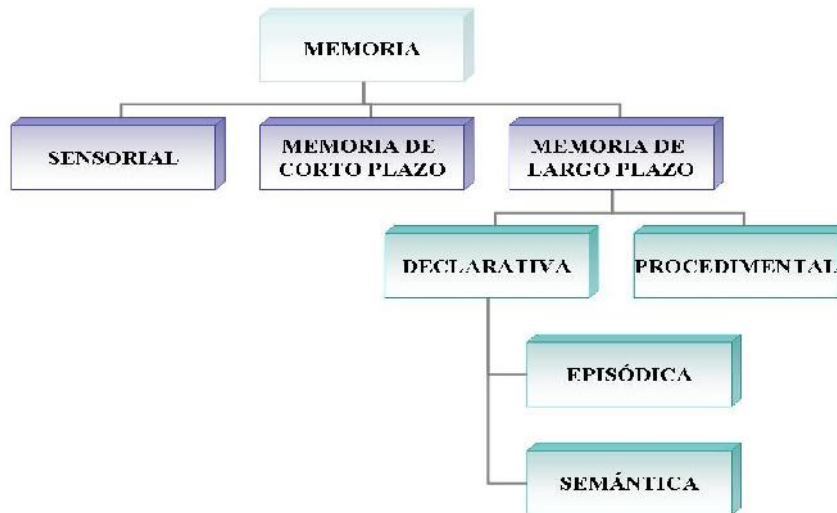


Figura 1. Esquema de la división de la memoria

Para empezar consideraremos los sentidos, éstos nos permiten tener acceso a la información por primera vez y registrarla, a esto se le conoce como **memoria sensorial**, la que nos permite reconocer olores, sabores, sonidos, sensaciones y la intensidad de estos, este registro es crudo, conserva sus propiedades perceptuales ya que aún no entra en un análisis.

La **memoria a corto plazo** (MCP) o memoria de trabajo (Baddeley, 2000) es la capacidad para mantener en mente de forma activa una pequeña cantidad de información, de forma que se encuentre inmediatamente disponible durante un corto periodo de tiempo; su duración está estimada en segundos, y respecto a su capacidad, está comúnmente aceptada la cifra de 7 ± 2 elementos (Miller, 1956). Por otro lado la **memoria a largo plazo** (MLP) almacena recuerdos por un tiempo que puede prolongarse desde unos pocos días hasta décadas, sin que se le presuponga límite alguno de capacidad o duración. Debido al hecho de que los recuerdos almacenados en la MLP son susceptibles de desvanecerse dentro del proceso natural del olvido, el mantenimiento de los recuerdos durante un periodo de tiempo prolongado depende del grado de profundidad con que se haya procesado la información, así como de las repetidas recuperaciones que se hagan.

Dentro de la MLP se encuentra la **memoria declarativa**, que hace referencia a todos aquellos recuerdos que pueden ser evocados de forma consciente, como hechos o eventos específicos y en ocasiones son recordados aunque hayan sido vistos una sola vez. Su contraparte se conoce como **memoria procedimental**, es la que participa en el recuerdo de las habilidades motoras y ejecutivas necesarias para realizar una tarea, o sea, un sistema que guía la actividad y suele funcionar a nivel inconsciente. El desarrollo de estas capacidades memorísticas tiene lugar a través de un "aprendizaje procedimental", esto es, mediante la repetición sistemática de una actividad compleja hasta que se adquiere la capacidad de que todos los sistemas neuronales implicados en la ejecución de la tarea trabajen de forma conjunta y automática.

Ahora, hablando del tipo de información que almacenamos se encuentra la **memoria semántica**, que guarda la información "enciclopédica" como información académica, histórica y social. En complemento esta la **memoria episódica**, que guarda información autobiográfica, o sea la que concierne a los episodios de nuestras vidas, y en este caso, el tipo de memoria que concierne al presente estudio. Nos concentraremos en un proceso específico de la memoria humana, y en orden de jerarquía, a largo plazo, declarativa y episódica. A este proceso se le denomina **Hipermnesia**, el cual de ha estudiado a lo largo de 100 años en diversos procesos experimentales. Para el presente estudio se investigo en una etapa específica del desarrollo humano, la infancia.

¿Hipermnesia?

El estudio de este concepto es relativamente nuevo dentro del campo de la psicología, este fenómeno de la memoria vio la luz por primera vez en el año de 1913 como producto del azar en el estudio *Obliviscence and Reminiscence* (Ballarad, 1913) aunque en un principio no se le llamó Hipermnesia sino Reminiscencia. Se tomo en cuenta el fenómeno al medir el nivel de recuerdo de poemas (líneas completas) con niños de 12

años bajo un paradigma de ensayos múltiples; así se observó un flujo dinámico entre recuperación y olvido según las fluctuaciones de la memoria. Ballard encontró que el recuerdo de los niños mejoraba entre la primera y segunda prueba, así concluye que la memoria no solo disminuye, sino que también puede incrementar.

Al hablar de memoria se habla del recuerdo, ósea la recuperación de algún tipo de información con base en una clave, pero hay dos tipos de recuerdo, en primer lugar está el **recuerdo neto**, que representa el número total de estímulos que una persona recuerda en una ocasión determinada (Solís Macías, 2008). Supongamos que una persona intenta recordar tantos nombres de flores como le sea posible y en su primer intento recuerda 10, a este intento se le denomina como R_1 y en ese punto su recuerdo neto será de 10. Si en su segundo intento R_2 asciende a 14 nombres de flores su recuerdo neto será de 14, y por último si reporta 20 en R_3 ese será su recuerdo neto. Este tipo de recuerdo puede ascender, mantenerse estable, o bien descender en diversos intentos y condiciones.

El segundo tipo de recuerdo se denomina **recuerdo acumulativo**, éste alude al total de estímulos que se reportan a lo largo de diversos intentos y, por tanto, siempre irá en aumento y su nivel será por lo menos igual al recuerdo neto. Esto se debe a que el recuerdo acumulativo ignora la contribución del olvido, en tanto que el recuerdo neto lo considera en forma explícita (Solís Macías, 2008).

Con referencia al ejemplo anterior, supongamos que registramos todos los nombres reportados en los tres intentos, entonces el nivel inicial obviamente será de 10.

Supongamos ahora que de los 14 nombres reportados en R_2 , 5 fueron recordados en R_1 y 9 se reportan por primera vez en R_2 . El recuerdo neto es de 14 (5 + 9), pero el acumulativo será de 19 (10 en R_1 + 9 en R_2). De igual forma, de los 20 estímulos recordados en R_3 , acumula 10 del primero, 24 del segundo y 6 que reporta por vez primera en R_3 . Así, el recuerdo acumulativo será de un total de 35 (10 + 19 + 6).

Una vez definidos estos conceptos podemos introducir el concepto de **hipermnesia**; este consiste en obtener incrementos en el recuerdo neto, ya sea entre intentos sucesivos o entre grupos experimentales. Para producir hipermnnesia es preciso obtener incrementos *estadísticamente significativos* y por esta razón se considera que la hipermnnesia es otra instancia de incrementos en la memoria, en este caso, de aumentos en el recuerdo neto (Solís Macías, 2012)

$$\text{Hipermnnesia} = P(N_1 S_2) > P(S_1 N_2)$$

(Donde *N* es el olvido y *S* el recuerdo)

Erdelyi (1982) señala que la hipermnnesia es generada cuando la estrategia de codificación de los estímulos a ser recordados incluye un formato de imagen, ya sea porque el material en sí mismo tiene esta característica (es decir, es alguna clase de imagen) o por instrucciones explícitas de su transformación (transformar una palabra a una imagen mental) (<http://www.sci.unal.edu.co/scielo>). Por otro lado Roediger y Thorpe (1978) utilizaron para su investigación una lista de 50 imágenes de objetos comunes o sus 50 referentes verbales, evaluados en tres ensayos de recuerdo de siete minutos cada uno y uno equivalente de 21 minutos de duración. Sus resultados indicaron que el nivel de hipermnnesia fue superior para las imágenes que para las palabras y que no hubo diferencias en el recuerdo acumulativo (reminiscencia) entre los tres ensayos de siete minutos y el ensayo único de 21 minutos (Roediger, 1987). Ambos estudios concluyen que se obtiene un mejor nivel de hipermnnesia usando estímulos con formato de imagen.

Según las definiciones y ejemplos anteriores la hipermnnesia es un fenómeno mental presente en los humanos, pero, ¿se encuentra en cualquier etapa del desarrollo? Como precedente a esta pregunta se hace referencia al artículo *Estudio comparativo del recuerdo libre en niños y adultos a lo largo de cuarto ensayos* (Solís Macías, 2009). Este estudio hizo una comparación del nivel de recuerdo entre niños (edad promedio de nueve años) y

adultos (edad promedio de 21 años), que estudiaron la presentación visual de 50 estímulos visuales y posteriormente deberían hacer recuerdo libre a lo largo de cuatro ensayos de recuperación. El resultado fue un nivel estable de recuerdo en el grupo de los niños, ó sea, no incrementó pero tampoco se deterioró, y en el grupo de los adultos se encontró un incremento significativo entre el primero y el cuarto ensayos. Una conclusión parcial del estudio de Solís Macías es que solo los adultos son capaces de generar hipermnnesia, sin embargo se especifica que es bajo las condiciones experimentales su estudio. Ahora, con excepción de este trabajo que reporta resultados negativos, el fenómeno de hipermnnesia se ha estudiado casi siempre en adultos, ¿Podría darse también en etapas tempranas del desarrollo? De ser así ¿A partir de cuándo la podemos detectar?

El presente estudio profundizó más en el tema de hipermnnesia y su propósito fue detectar este fenómeno en la infancia que es una etapa más temprana del desarrollo. La edad seleccionada fue entre cinco años a cinco años y 11 meses, edad en que los niños cursan el tercer grado de educación preescolar. Esta etapa del desarrollo fue seleccionada en primer lugar porque aun no se ha probado la existencia de hipermnnesia en edad preescolar, en segundo debido a que es el límite de un cambio académico (preescolar a primaria) y para entonces ya han sido desarrolladas ciertas habilidades. Por mencionar algunas de éstas, su capacidad de atención aumenta notablemente y pueden permanecer hasta 45 minutos aproximadamente desarrollando una misma actividad, tienen la capacidad de discriminar semejanzas y diferencias entre objetos tomando como criterio detalles de los mismos, manifiesta un recuerdo claro de hechos y lugares y manejan conceptos de tiempo como antes, después, más tarde y más temprano. (<http://micorazondetiza.com>).

La presencia del fenómeno de hipermnnesia en niños preescolares fue probado muy recientemente en Alemania en el estudio *Erste Befunde mit der Hypermnnesie-Aufgabe*

(Kuhne, 2011) realizado en Nidersächsisches Institut für frühkindliche Bildung und Entwicklung. Este estudio se realizó aplicando a niños un examen de memoria en ubicación espacial identificando 16 tarjetas con imágenes previamente memorizadas tras una sola exposición; estas tarjetas a su vez estaban divididas en 4 categorías y se iban mostrando en patrones predeterminados. El estudio original fue aplicado en las instalaciones de la universidad de Osnabrück y algunas de las características de la aplicación fueron que aplicador y participantes estaban sentados sobre un sillón a la misma altura, era una habitación cerrada y las tarjetas estaban frente a ambos sobre una tabla. El resto del material para la aplicación, como los patrones de descubrimiento se encontraban en una carpeta junto al aplicador a la misma altura donde estaban sentados.

La prueba de memoria se aplicó cuatro veces, (R_1 , R_2 , R_3 y R_4) y entre cada una se introdujeron tareas interpoladas con el propósito de eliminar efectos de recencia. Primero, una que determina el estado emocional (evaluado por los participantes) y posteriormente tres tareas en una de dos modalidades, de *tipo ejecutivo* (tarea de ubicación y reconocimiento) o de *tipo creativo* (iluminar una imagen). El estudio realizado en Osnabrück obtuvo resultados estadísticamente significativos y se presentó hipermnnesia en el grupo que trabajó con la tarea de tipo ejecutivo; no se encontró la presencia del fenómeno con los niños que trabajaron la tarea de tipo creativo.

Este estudio se ha practicado además de Alemania en Polonia y en Rusia y al tomar la propuesta de realizar la parte mexicana en el Laboratorio de Cognición de la Facultad de psicología de la UNAM se hizo la réplica exacta del método, sin embargo se notaron ciertas características del paradigma que dificultaban la obtención de resultados en el tema de hipermnnesia ya que el estudio original también pretendía investigar algunos aspectos referentes al tema de la personalidad. Tales cuestiones llevaron a tomar la decisión de

además de hacer la réplica exacta de hacer una réplica parcial del método alemán pero con ciertas modificaciones tanto en el material de trabajo como en la técnica de aplicación.

Estas modificaciones consisten, en primer lugar, en una meticulosa revisión, selección y pilotaje de los estímulos y sus características previo a su uso en el experimento. Para la selección de las tareas interpoladas en sus dos modalidades se pidió la asesoría de especialistas en el área de la educación preescolar y se usó material académico propio del nivel. En lo referente a las modificaciones técnicas, previo a la presentación de la tarea a los niños que participarían se les dijo que ayudarían a la investigadora a hacer una tarea muy difícil y que fueron elegidos por ser muy inteligentes, lo cual causó alegría e interés en participar y esto supone un importante factor de motivación para obtener una mejor ejecución en la tarea y como un extra se les prometió la obtención de una recompensa una vez terminada su participación. Por otro lado para la aplicación del estudio se utilizó una mesa y sillas de mobiliario escolar, por lo tanto eran de tamaño adecuado para los niños y esto les permitía mayor comodidad, de igual manera la investigadora tenía mayor movilidad con su material y podía poner más atención a los participantes durante la actividad.

Método

Participantes

Para ambos estudios participaron un total de 40 niños con edades entre cinco y cinco años 11 meses, asignados aleatoriamente a dos grupos de 20 participantes para cada uno de los métodos (alemán y mexicano). Posteriormente en cada método el grupo se dividió en dos subgrupos de 10 participantes para cada una de las condiciones (ejecutiva y creativa). Los participantes fueron estudiantes voluntarios de distintas instituciones educativas de nivel preescolar tres. Los niños y las escuelas se contactaron por recomendaciones de

padres cercanos a la autora y se seleccionaron por llevar un programa académico y un nivel educativo similar. Los datos de los niños se muestran en el Apéndice 1.

Escenario

El experimento se aplicó en aulas designadas por la institución. Se trabajó de manera individual con cada uno de los niños llevándolos al aula vacía, se pretendía no interferir en las actividades académicas y artísticas programadas por la escuela.

Material

Alemania (réplica): Se usaron las 16 tarjetas con estímulos visuales (Apéndice 4-A), tareas interpoladas procedentes del estudio original y cinco patrones de descubrimiento organizado para las tarjetas (Apéndices A, B, C, D, E),

México (adaptación): Se usaron 16 estímulos visuales como en el estudio original (Apéndice 4-M) con las siguientes características:

Cada uno pertenece a una diferente categoría, sustantivos con nombres de dos a cuatro sílabas, pocos colores (2-4) de intensidad media y de frecuencia media alta, impresos en tarjetas de 11x8 cm (Apéndice 2). Ocho tareas interpoladas (interferencia) entre ensayos, una de cuestionamiento emocional (Apéndice 3) y tres de tipo ejecutivo (Apéndice 5) o tres de tipo creativo (Apéndice 6) según el grupo en que participen. Los patrones de descubrimiento del estudio original, cronómetro, lápiz del número 2, plumón rojo y un juego de crayones de cera con colores básicos (rojo, rosa, verde, amarillo, negro, azul, café, gris y anaranjado)

Procedimiento

Alemania: Se hizo la replicación del estudio *Erste Befunde mit der Hypermnnesia-Aufgabe* con el primer grupo de 20 participantes (10 por condición).

México: Se pusieron las tarjetas ocultas inicialmente frente al niño dispuestas en una matriz de 4x4 y se le dieron las instrucciones de Inicio (Apéndice 7). Se regresaron las

tarjetas a su posición original (volteadas) y se aplicó de la tarea interpolada de cuestionamiento emocional (Apéndice 3 e Instrucción Emocional del Apéndice 7).

Para el 1er ensayo se le preguntaron qué figuras hay en cada una de las tarjetas (sin voltearla) en un orden específico (Apéndice B) y se registró lo que el niño reportó en la hoja de registro de respuesta (Apéndice 3). Al terminar el registro se le preguntó si recordó algún otro estímulo además de los que ya ha dicho (si repite todos de nuevo no hay problema). Al finalizar el registro se hizo la tarea interpolada 1 (creativa de Apéndice 5 o ejecutiva Apéndice 6).

Este procedimiento se replicó en forma idéntica para los ensayos 2, 3 y 4 (ver Apéndices C, D y E) y las tareas 2 y 3 respectivamente según el grupo. Para finalizar se dio la despedida (Apéndice 7).

Resultados

Experimento Alemán (original)

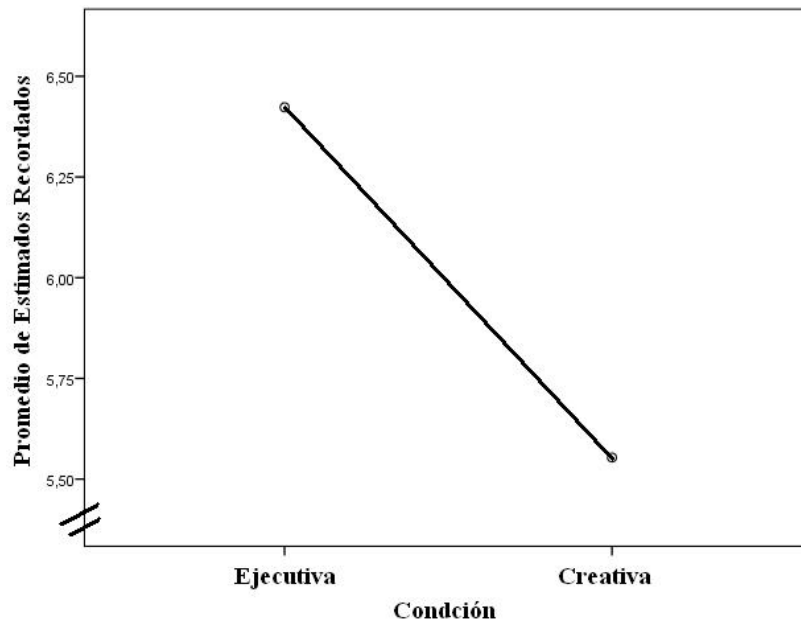
La tabla 1 presenta las medias promedio por ensayo en cada una de las condiciones del estudio hecho por la universidad de Osnabrück con niños alemanes, mostrando que la condición ejecutiva genera un mayor nivel de recuerdo que la creativa (ver Figura 1).

Tabla 1

Medias por ensayo y condición para el experimento original hecho en Alemania.

Condición	Ensayo	Medias	Error Estándar	95% Intervalo de Confianza	
				Límite Inferior	Límite Superior
Ejecutivo	1	5.69	.64	4.37	7.01
	2	6.23	.57	5.05	7.41
	3	6.62	.53	5.53	7.70
	4	7.15	.52	6.09	8.21
Creativo	1	6.07	.62	4.80	7.34
	2	5.29	.55	4.1	6.43
	3	5.64	.51	4.60	6.69
	4	5.21	.50	4.19	4.42

Figura 2. Medias por condición (ejecutivo y creativo) promediadas por ensayo para el experimento original hecho en Alemania



Encontramos una interacción entre factores de condición (E y C) y ensayo (1, 2, 3 y 4), un ANOVA de $F(3, 75) = 6.24, p < .001, \eta^2 = .20$. Esto significa que mientras el recuerdo ejecutivo incrementa entre ensayos el de la condición creativa disminuyó entre estos.

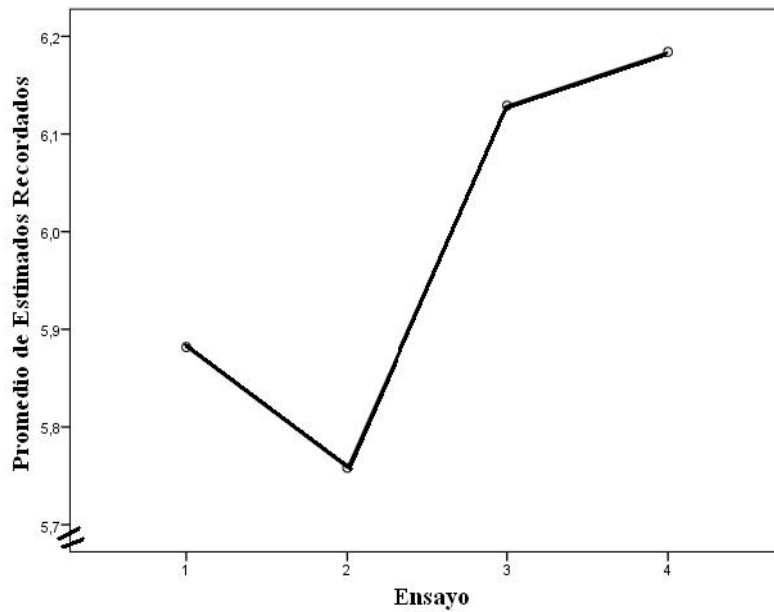
Tabla 2

Comparaciones por pares de ensayos en el experimento original hecho en Alemania.

Condición	Ensayo (I)	Ensayo (J)	Diferencia de Medias (I-J)	Error Estándar	Sig.	95% Intervalo de Confianza	
						Limite Inferior	Limite Superior
Ejecutivo	1	2	-.54	.36	.14	-1.27	.20
		3	-.92	.44	.05	-1.84	-.01
		4	-1.46	.52	.01	-2.53	-.40
Creativo	1	2	.77	.34	.03	.08	1.50
		3	.43	.43	.33	-.45	1.31
		4	.86	.50	.01	-.17	1.88

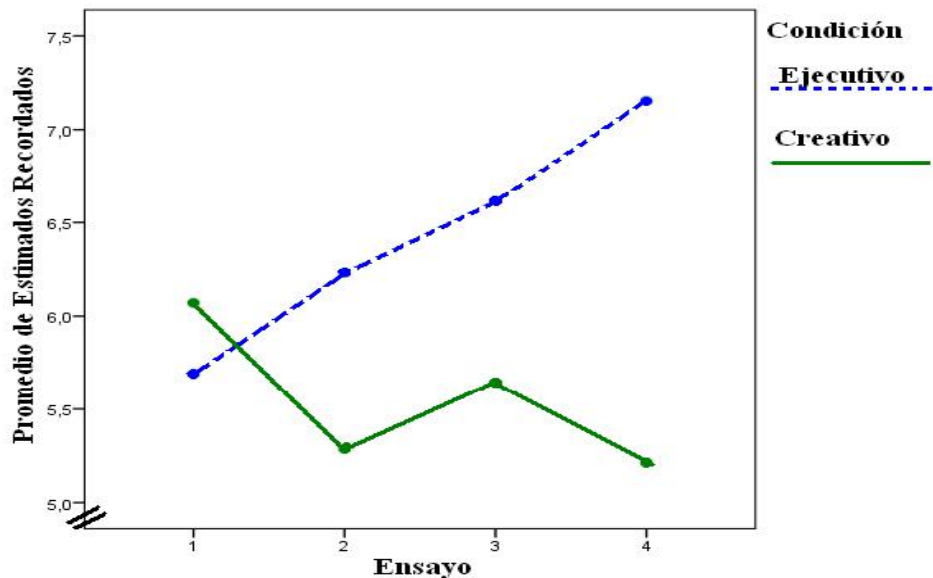
La figura 3 muestra en conjunto el promedio de las medias de recuerdo por ensayo, y pareciera que en ambos casos se presentó un decremento del recuerdo en el segundo ensayo, pero esta situación solo se presentó en la condición creativa.

Figura3. Media de recuerdo por ensayos promediados por condición del experimento original hecho en Alemania



La condición ejecutiva muestra un incremento en cada uno de los ensayos a pesar de haber iniciado su nivel de recuerdo por debajo de la condición creativa.

Figura 4. Medias por condición a través de pruebas sucesivas del experimento original hecho en Alemania.



Réplica en México

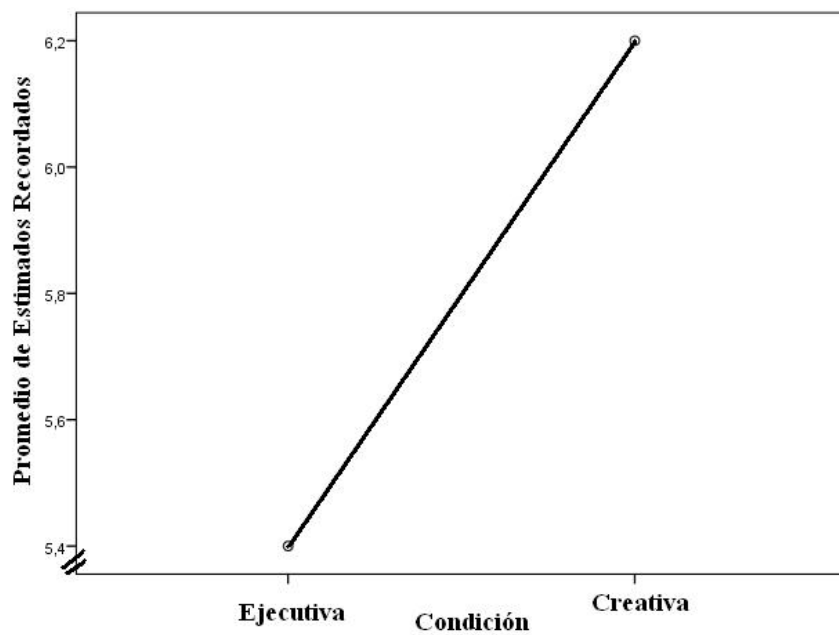
Se replicó el estudio hecho en Osnabrück con niños mexicanos usando el mismo material e instrucciones. En este caso se mostró hipermnesia en ambas condiciones pero, a diferencia del estudio alemán, se obtuvo un mayor nivel de recuerdo en la condición creativa.

Tabla 3

Medias por ensayo y condición para la réplica mexicana del experimento original.

Condición	Ensayo	Medias	Error Estándar	95% Intervalo de Confianza	
				Límite Inferior	Límite Superior
Ejecutivo	1	4.80	.66	3.41	6.19
	2	4.60	.61	3.32	5.88
	3	5.60	.63	4.28	6.92
	4	6.60	.67	5.19	8.01
Creativo	1	5.20	.66	3.81	6.59
	2	5.60	.61	4.32	6.88
	3	6.60	.63	5.28	7.92
	4	7.40	.67	5.99	8.81

Figura 5. Medas por condición (ejecutivo y creativo) promediadas por ensayo del experimento original replicado en México.



En el caso de la condición ejecutiva se observa un decremento en el recuerdo en el segundo ensayo con respecto al primero, pero a partir de ese ensayo incrementa con respecto al tercero y al cuarto. Se obtuvo un ANOVA de $F(3, 54) = 21.96, p < .0001, \eta^2 = .55$ para el factor de ensayos y no resulta ser significativa.

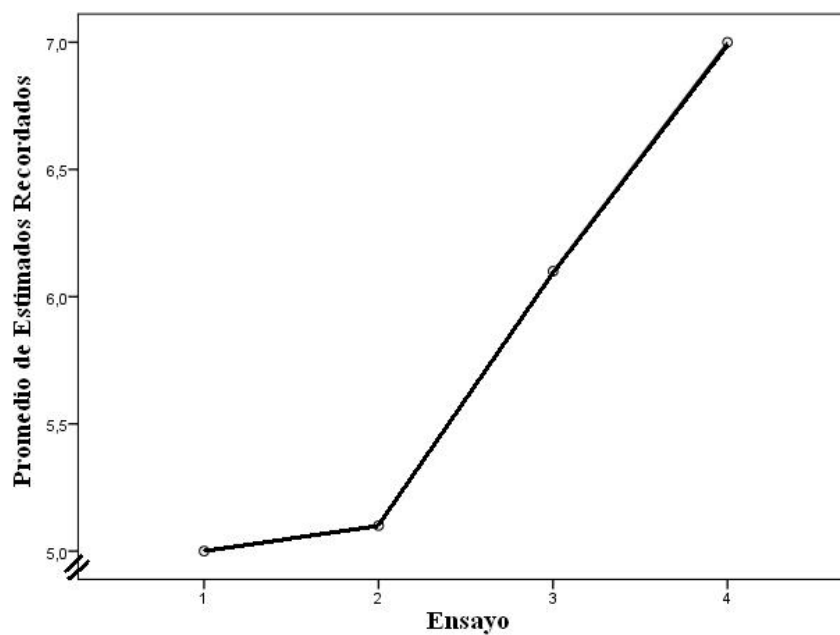
Tabla 4

Comparaciones por pares de ensayos de la réplica mexicana del experimento original.

Condición	Ensayo (I)	Ensayo (J)	Diferencia de Medias (I-J)	Error Estándar	Sig.	95% Intervalo de Confianza	
						Limite Inferior	Limite Superior
Ejecutivo	1	2	.20	.46	.67	-.76	1.16
		3	-.80	.45	.09	-1.74	.14
		4	-1.80	.50	.00	-2.85	-.75
Creativo	1	2	-.40	.46	.40	-1.36	.56
		3	-1.40	.45	.01	-2.34	-.46
		4	-2.20	.50	.00	-3.25	-1.17

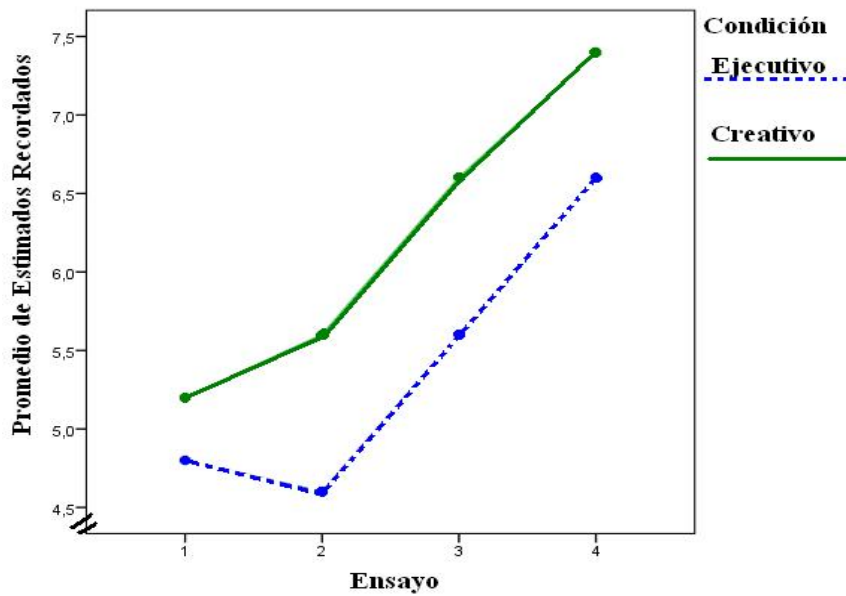
La siguiente gráfica combina ambas condiciones y muestra un incremento en el nivel de recuerdo del primer ensayo con respecto al tercero y al cuarto.

Figura 6. Media de recuerdo por ensayos promediados por condición del experimento original replicado en México.



Al mostrar ambas condiciones por separado se aprecia que aunque en ambas incrementó el nivel de recuerdo (hipermnesia) este fue superior en los niños que participaron en la condición creativa.

Figura 7. Medias por condición a través de pruebas sucesivas del experimento original replicado en México.



Adaptación Mexicana del Experimento

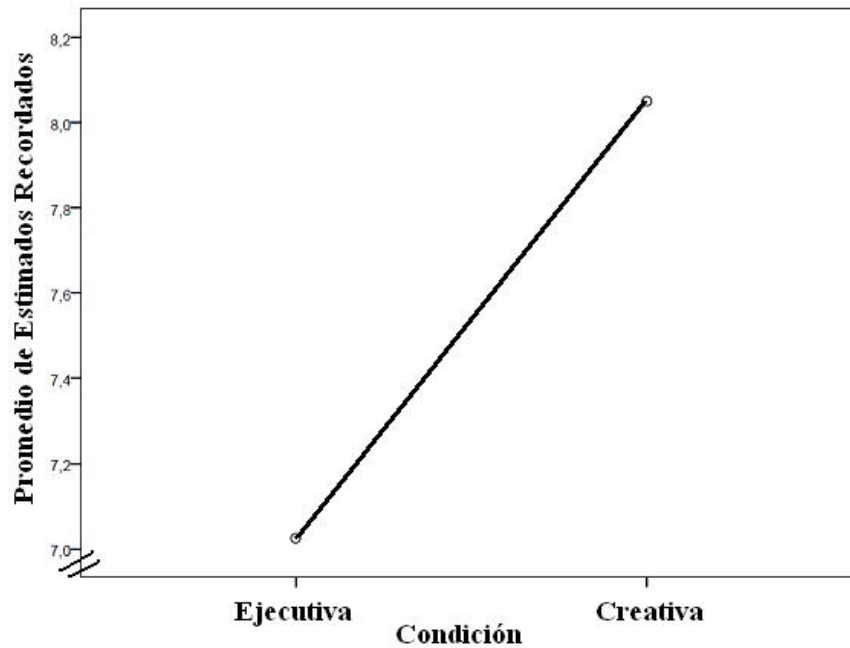
El estudio realizado con las modificaciones hechas en el Laboratorio de Cognición de la Facultad de Psicología de la UNAM resultó en la obtención de hipermnesia para ambas condiciones, sin embargo observamos un comportamiento diferente para cada una.

Tabla 5

Medias por ensayo y por condición para el experimento con adaptaciones en México.

Condición	Ensayo	Medias	Error Estándar	95% Intervalo de Confianza	
				Límite Inferior	Límite Superior
Ejecutivo	1	7.20	.57	6.00	8.40
	2	6.50	.46	5.53	7.47
	3	7.10	.58	5.88	8.32
	4	7.30	.53	6.19	8.41
Creativo	1	7.80	.57	6.60	9.00
	2	7.80	.46	6.83	8.77
	3	8.20	.58	6.98	9.42
	4	8.40	.53	7.29	9.51

Figura 8. Medias por condición (ejecutivo y creativo) promediadas por ensayo para experimento con adaptaciones en México.



Para la condición ejecutiva se observa un decremento en el recuerdo entre el primero y el segundo ensayo, y posteriormente vuelve al nivel inicial. En este estudio se obtuvo un ANOVA de $F(3, 54) = 3.18, p < .03, \eta^2 = .15$

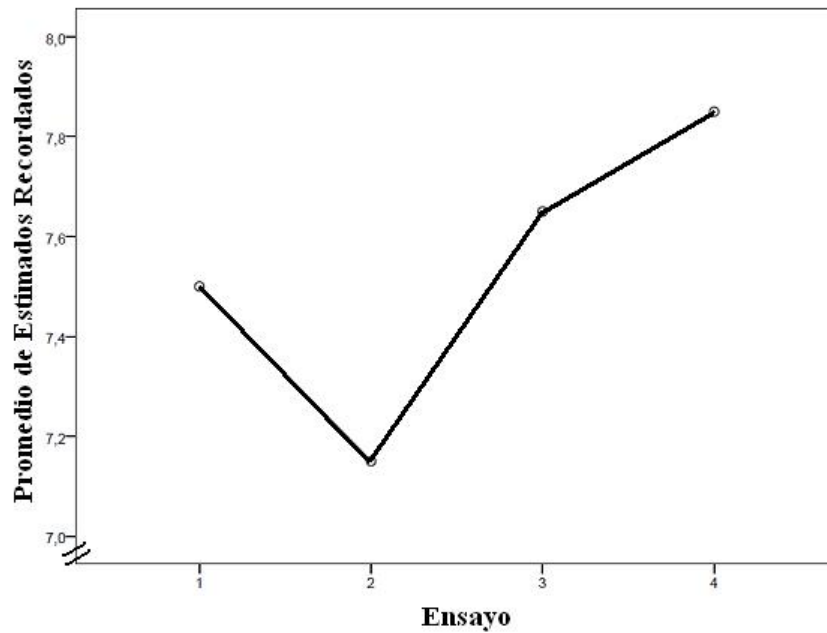
Tabla 6

Comparación por pares de ensayo por condición para experimento con adaptaciones en México.

Condición	Ensayo (I)	Ensayo (J)	Diferencia de Medias (I-J)	Error Estándar	Sig	95% Intervalo de Confianza	
						Limite Inferior	Limite Superior
Ejecutivo	1	2	.70	.38	.08	-.10	1.50
		3	.10	.31	.75	.55	.75
		4	-.10	.31	.75	.75	.55
Creativo	1	2	-1.00	.38	1.00	-.80	.80
		3	-.40	.38	.21	-1.05	.25
		4	-.60	.31	.07	-1.25	.05

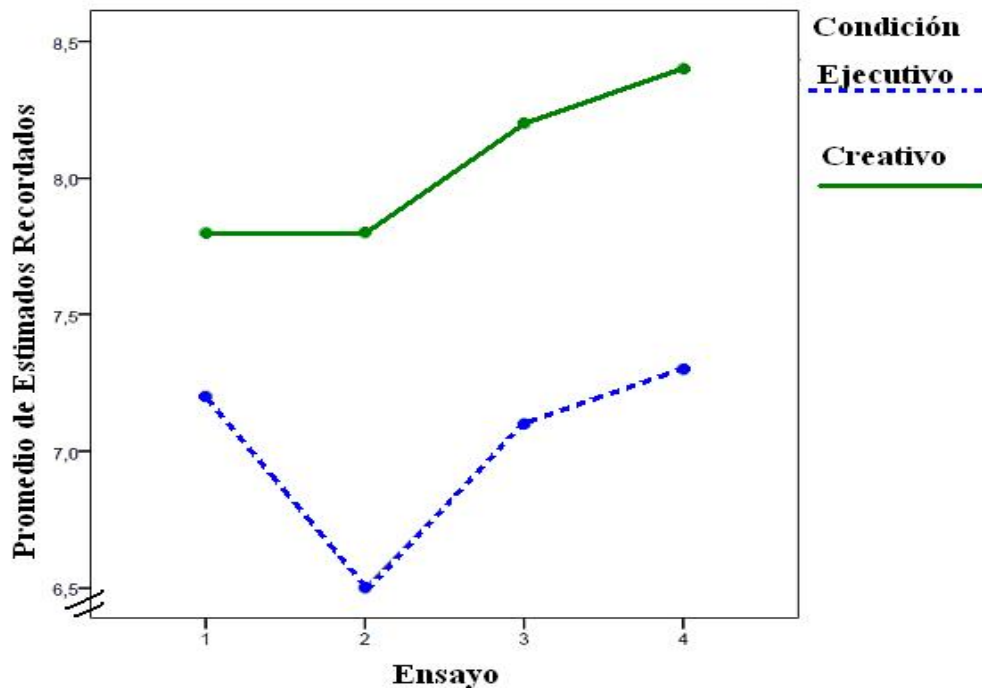
La Figura 9 muestra las medias promedio por ensayo en ambas condiciones, pero ésta muestra un decremento del recuerdo en el segundo ensayo para ambas condiciones cuando en realidad sólo ocurrió en la condición ejecutiva.

Figura 9. Medias de recuerdo por ensayo combinadas por condición para experimento con adaptaciones en México.



La condición creativa mantuvo un nivel de recuerdo estable entre el primero y el segundo ensayo y es hacia el tercero y el cuarto donde el recuerdo incrementa.

Figura 10. Medias por condición a través de pruebas sucesivas para experimento con adaptaciones en México.



Con el fin de una mejor apreciación de los datos la tabla 7 muestra en conjunto las medias de recuerdo de los tres experimentos en la condición ejecutiva, así se observan de una manera mas detallada las diferencias entre ellas tanto numéricas como en el método que se uso.

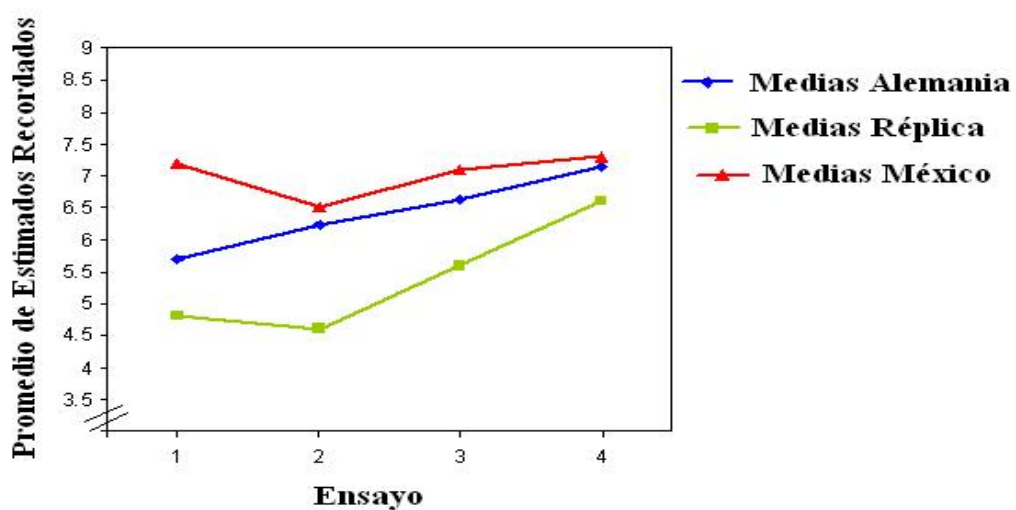
Tabla 7

Medias totales para condición ejecutiva

Condición	Ensayo	Medias Alemania	Medias Réplica	Medias México
Ejecutivo	1	5.69	4.80	7.20
	2	6.23	4.60	6.50
	3	6.62	5.60	7.10
	4	7.15	6.60	7.30

La figura 11 muestra que los resultados obtenidos en México con el método alemán tienen un menor nivel de recuerdo en la condición ejecutiva, pero al usar la adaptación se obtuvo un nivel de recuerdo superior en comparación al que se registró con el método original

Figura 11. Medias totales de los tres experimentos en la condición ejecutiva



La tabla 8 muestra el conjunto de las medias de los tres experimentos pero en la condición creativa.

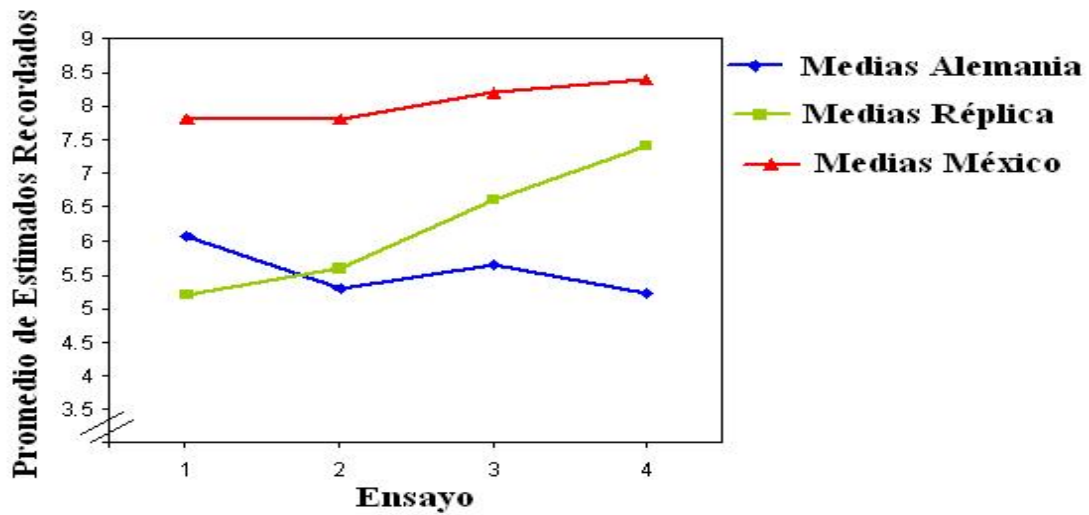
Tabla 8

Medias totales para condición creativa

Condición	Ensayo	Medias Alemania	Medias Réplica	Medias México
Creativo	1	6.07	5.20	7.80
	2	5.29	5.60	7.80
	3	5.64	6.60	8.20
	4	5.21	7.40	8.40

La figura 12 muestra que el nivel de recuerdo de los niños alemanes con el método original es muy variable pero en el caso de la réplica se presenta un incremento entre cada ensayo. En el caso de la método adaptado el nivel de recuerdo es superior a los otros dos experimentos, y aunque entre el primero y el segundo ensayo no se presentara diferencia sí se muestra un incremento en el total de estímulos recordados del segundo al tercero y hacia el cuarto ensayo.

Figura 12. Medias totales de los tres experimentos en la condición creativa



Discusión

El objetivo del presente estudio era demostrar la presencia del fenómeno de hipermnesia en los niños a la edad de 5 años, ya que en estudios previos sólo se había encontrado en adultos, o probado en niños pero con un paradigma diseñado para adultos. Los resultados muestran que aplicando el presente paradigma se obtiene un incremento estadísticamente significativo en el nivel de recuerdo de los niños, por lo tanto, se observa hipermnesia. El paradigma del estudio original tiene características que dificultan un nivel de recuerdo óptimo, sin embargo se encontró hipermnesia tanto en Alemania como en México al replicarlo, aunque se observa en diferentes condiciones (en una inversión total de éstos) y niveles.

El estudio hecho en Alemania obtiene medias de recuerdo superiores en la condición ejecutiva y niveles variables en la creativa, lo que sugiere que el tipo de enseñanza en Alemania es predominantemente metódica y poco espontánea (los mismos autores de este estudio están de acuerdo con esta interpretación). La réplica del estudio en México con materiales alemanes registró hipermnesia en ambas condiciones, pero se obtuvo mejor nivel de recuerdo en la condición creativa; es en el estudio adaptado en México que se obtuvo hipermnesia en la condición creativa y un incremento muy poco significativo en la condición ejecutiva, sin mencionar un decremento significativo del primero al segundo ensayo.

La hipótesis del por qué un mejor nivel de recuerdo en el estudio adaptado en México y bajo la condición creativa puede ser explicada bajo los siguientes supuestos: La réplica del estudio en México presentó ciertas dificultades con la nomenclatura de los estímulos, sin embargo la categorización debía permitir un mejor recuerdo al igual que el contenido emocional de algunas de las palabras (Rosas Corona 2011 y Aponte Paredes 2009) esto resultó en la obtención de hipermnesia, pero, en un nivel inferior a la obtenida

en el estudio adaptado. Los estímulos usados para el estudio adaptado en México fueron cuidadosamente elegidos, modificados y piloteados para tener la certeza de que eran adecuados para nuestros participantes y por lo tanto estas modificaciones resultaron en un mejor entendimiento y recuerdo, con que se probó la hipermnnesia. Otro factor importante fueron las circunstancias de aplicación del estudio, en primer lugar el uso de un mobiliario apropiado al tamaño de los niños permitía mayor comodidad y un mejor manejo del material tanto al momento de la presentación de estímulos como al realizar las tareas interpoladas. El manejo de los participantes por parte de la experimentadora sugiere un mejor aprovechamiento debido a la motivación durante la memorización de los estímulos y ejecución de la tarea, adicionalmente la promesa de obtención de una recompensa al final de la tarea mantuvo un buen nivel de motivación en los niños.

Por otro lado las instrucciones dadas para realizar la tarea en la adaptación hecha en México hacen referencia a poner especial atención en las características de los estímulos, esta instrucción fue solo dada para este diseño, en el cual se obtuvo un mejor nivel de recuerdo en ambas condiciones. La obtención de este resultado se apoya en la teoría de Vías Alternas de Recuperación (ARP) la cual postula un mejor nivel de recuerdo mientras se presenten más características que componen al estímulo (Solís Macías 1998).

En conclusión, se puede observar que el fenómeno de hipermnnesia está presente en etapas tempranas del desarrollo, en este caso, cinco años de edad, además, se prueba que el uso de un paradigma adecuado y/o adaptado para los participantes seleccionados (niños) tanto en material como en manipulación del aplicador supone la obtención de un mejor resultado.

Referencias

- Aponte Paredes (2009). Efecto de la valencia emocional de palabras en hipermnnesia. Tesis (Licenciatura en Psicología) Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. UNAM. México DF.
- Ballard, P.B. (1913). Obliviscence and Reminiscence. *British Journal of Psychology*, Vol. 1 (No. II), 82.
- Baddeley, A., Wilson, B. Kopelman, M. Eds. (2002). *Handbook of Memory Disorders*, 2nd Edition. Chichester, W. Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- Feldman R. (2005). *Psicología con aplicaciones a los países de habla hispana*. México: McGraw Hill Interamericana.
- <http://micorazondetiza.com/blog/caracteristicas-evolutivas-en-ninos-de-5-anos#.UVjSbxfcMSo>
- De la Vega R. Zambrano A. (2007) *Circunvalación del Hipocampo*.
<http://www.hipocampo.org/memoria.asp>
http://www.sci.unal.edu.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012143812010000200003&lng=es&nrm=iso
- Kuhne Thomas (2011) *Erste Befunde mit der Hypermnesie-Aufgabe*. Niedersächsisches Institut für frühkindliche Bildung und Entwicklung. Osnabrück Alemania.
- Miller G. (1956). The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review* Vol. 63 (2) 81 - 97
- Roediger H. L. Thorpe L. (1987). The role of recall time in producing hypermnnesia. *Memory & cognition* Vol. 6 (3) 296-305.
<http://link.springer.com/article/10.3758/BF03197459>
- Rosas Corona E. A. *Memoria y emoción ¿procesos separados o relacionados?* Tesis (Licenciatura en Psicología) Facultad de Psicología UNAM. México DF.

Solís Macías V. M. (1998). *Hypermnnesia and fluctuations in the memory trance*.

Unpublished doctoral dissertation. University of Oxford. England.

Solís Macías V. M. (2008). Funciones divergentes de recuerdo absoluto y acumulativo en el recuerdo episódico de pares asociados. *Archivos de Neurociencias*. Vol. 13. (1): 13-24.

Solís Macías V. M. (2012). Dos fenómenos de la memoria tan frecuentes como inexplorados: Reminiscencia e Hipermnesia. *Revista Psicologica Cientifica.com* 14 (2)

Suma Psicol. Vol.17 (2) Bogotá (2010)

http://www.sci.unal.edu.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012143812010000200003&lng=es&nrm=iso

APÉNDICE 1**Datos de participantes del estudio con diseño Mexicano en su fase Ejecutiva**

PARTICIPANTES	SEXO	EDAD
	Masculino = M Femenino =F	Años, Meses
1	M	5, 2
2	F	5, 2
3	M	5, 3
4	M	5, 0
5	M	5, 5
6	F	5, 3
7	M	5, 4
8	M	5, 6
9	F	5, 7
10	F	5, 9

Datos de participantes del estudio con diseño Mexicano en su fase Creativa

PARTICIPANTES	SEXO	EDAD
	Masculino = M Femenino =F	Años, Meses
1	F	5, 10
2	M	5, 9
3	F	5, 3
4	F	5, 10
5	M	5, 8
6	M	5, 5
7	F	5, 10
8	F	5, 6
9	M	5, 3
10	F	5, 5

APÉNDICE 2**Nomenclatura de los estímulos del experimento Mexicano**

Estímulos			
Libro	Caja	Tenedor	Reloj
Perro	Foco	Manzana	Silla
Sándwich	Lentes	Vestido	Árbol
Lápiz	Llave	Auto	Globo

APENDICE 3

REGISTRO DE RESPUESTAS Y TAREA DE CUESTIONAMIENTO EMOCIONAL

Participante _____



Ensayo 1

Ensayo 2

Ensayo 3

Ensayo 4


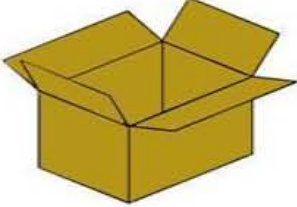











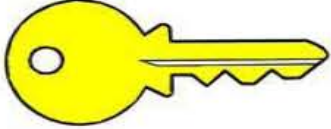


APÉNDICE 4-A

TARJETAS CON LOS ESTIMULOS ALEMANES

APÉNDICE 4-M

TARJETAS CON LOS ESTIMULOS MEXICANOS

APÉNDICE A

DESCUBRIMIENTO DE TARJETAS

1	5	9	2
13	6	14	7
10	15	11	3
16	8	12	4

APÉNDICE B

ENSAYO 1

P8	P6	P10	P7
P5	P4	P3	P11
P13	P15	P16	P12
P2	P9	P14	P1

APÉNDICE C

ENSAYO 2

P1	P14	P9	P2
P12	P16	P15	P13
P11	P3	P4	P5
P7	P10	P6	P8

APÉNDICE D

ENSAYO 3

P1	P6	P3	P8
P15	P13	P9	P16
P12	P7	P2	P10
P14	P11	P5	P4

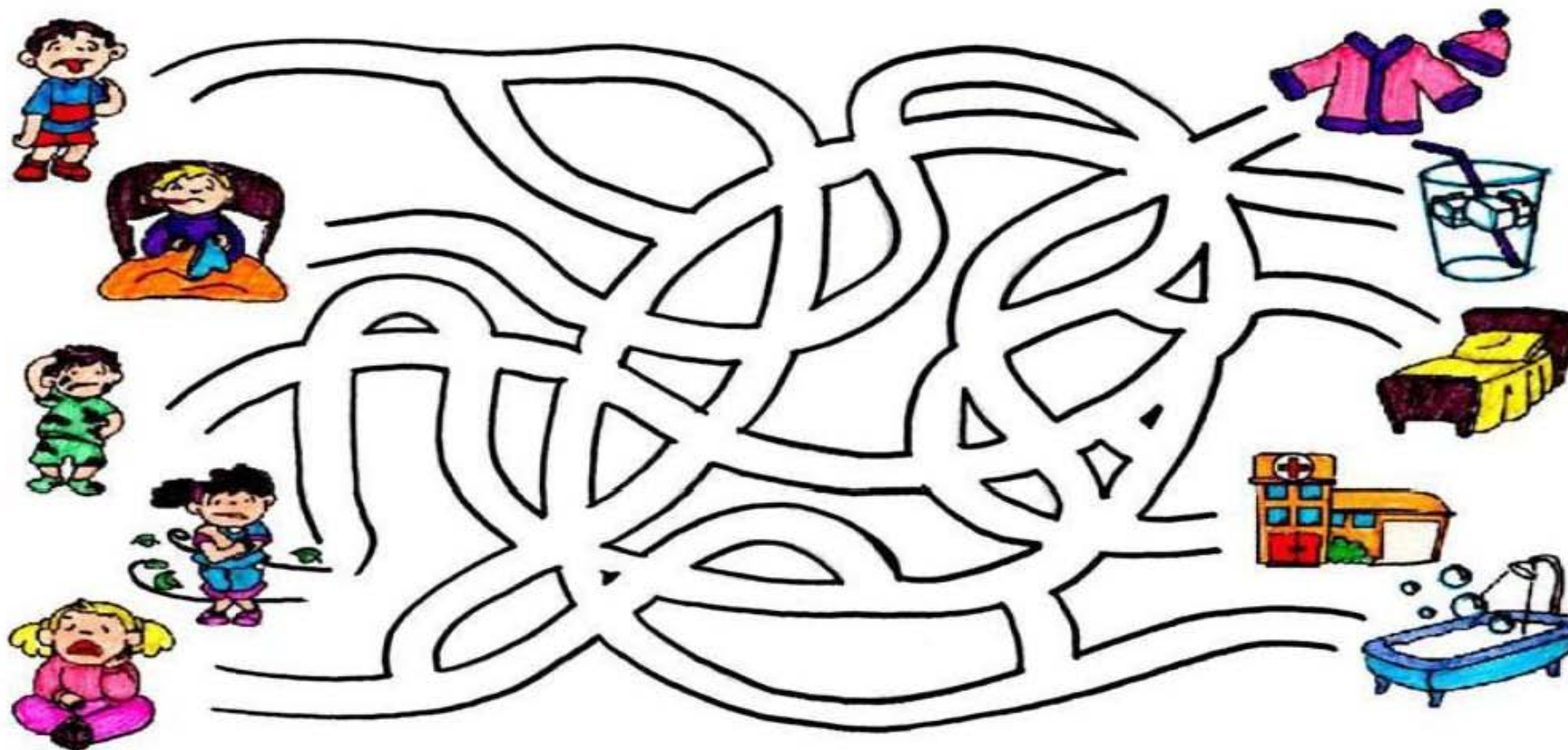
APÉNDICE E

ENSAYO 4

P8	P6	P10	P7
P5	P4	P3	P11
P13	P15	P16	P12
P2	P9	P14	P1

APENDICE 5

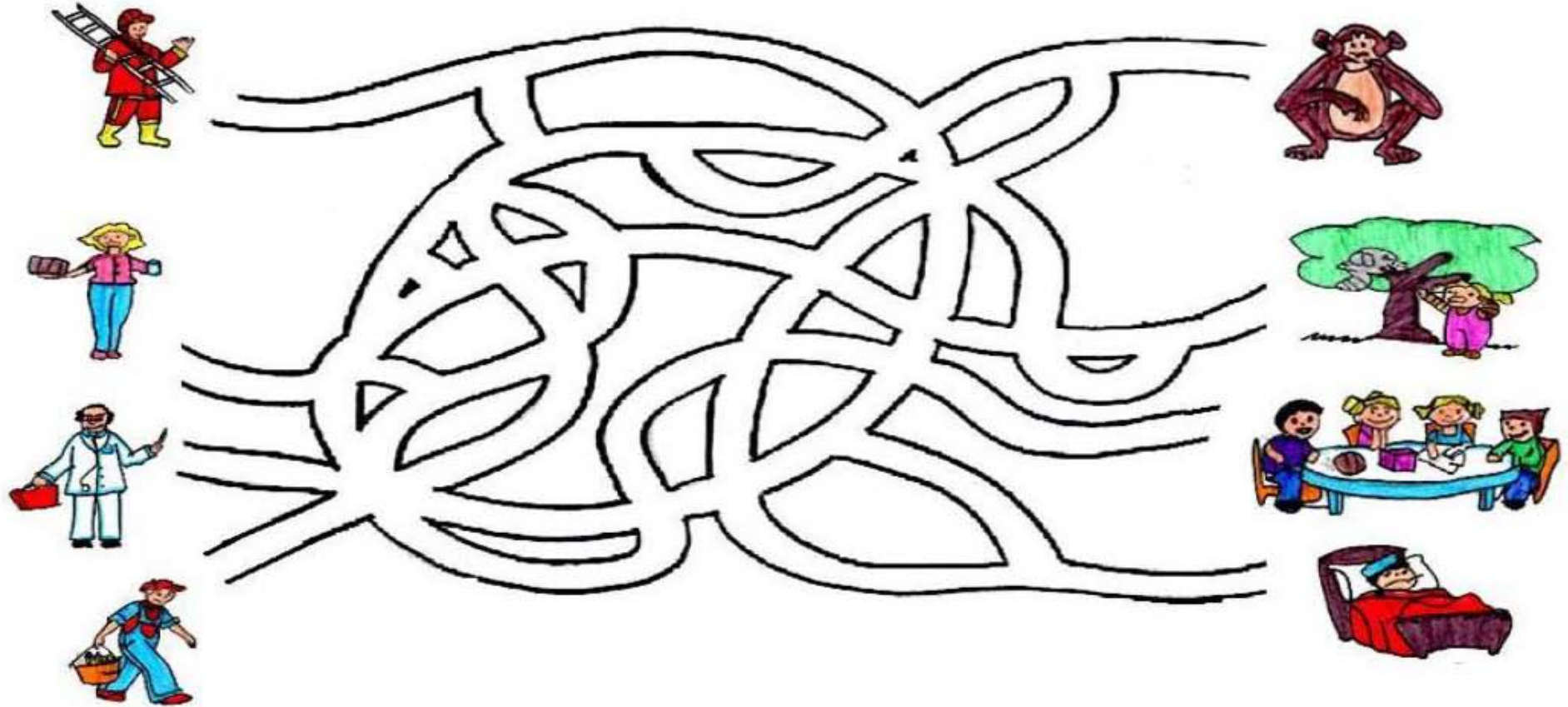
TAREAS EJECUTIVAS EXPERIMENTO MEXICANO
TAREA 1



Encuentra el camino para que cada niño
llegue a lo que necesita

APENDICE 5

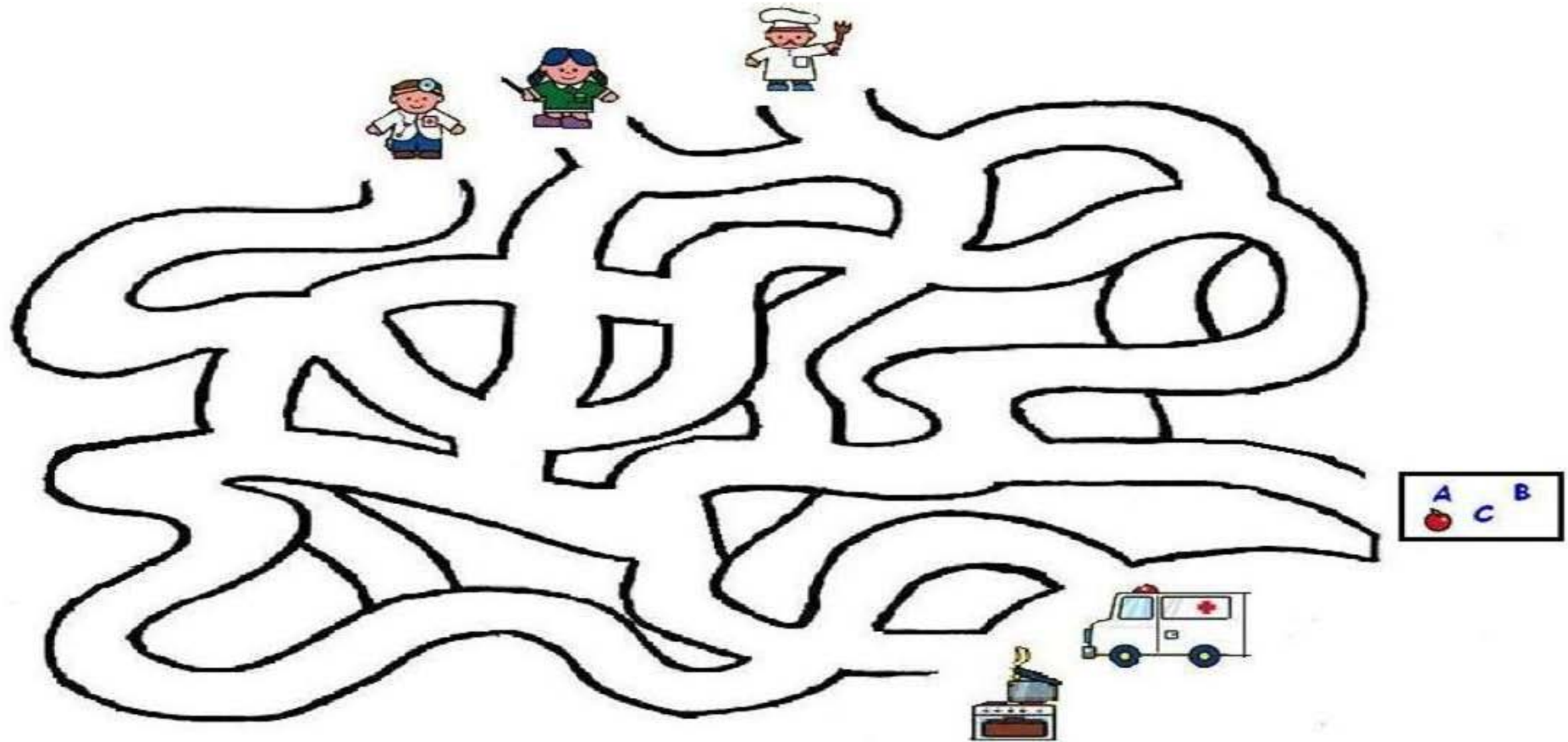
TAREAS EJECUTIVAS EXPERIMENTO MEXICANO
TAREA 2



Encuentra el camino para que cada persona
llegue a hacer su trabajo

APENDICE 5

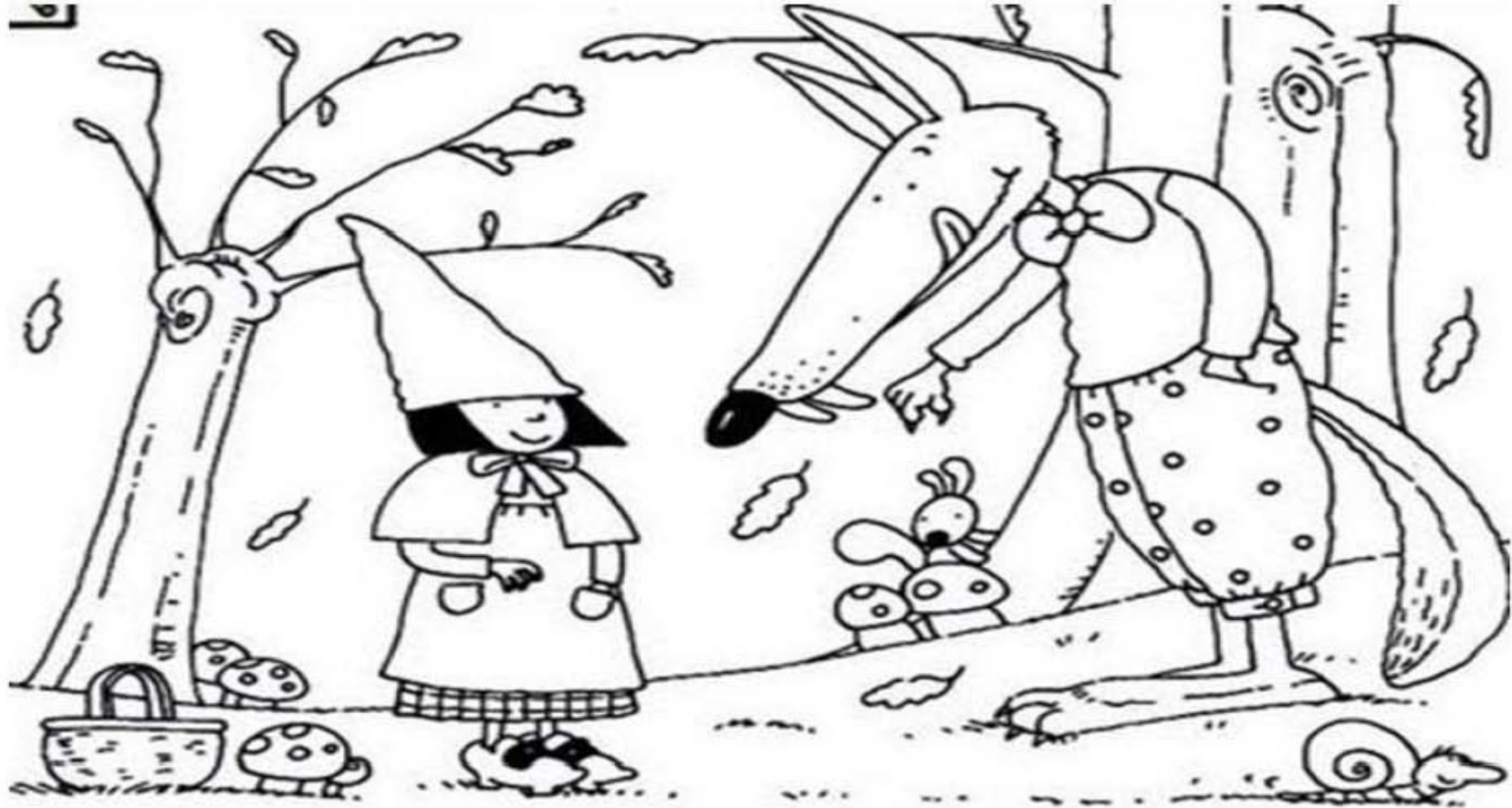
TAREAS EJECUTIVAS EXPERIMENTO MEXICANO
TAREA 3



Encuentra el camino para que cada persona
tenga lo que necesita para hacer su trabajo

APENDICE 6

TAREAS CREATIVAS EXPERIMENTO MEXICANO
TAREA 1



Colorea el dibujo como mas te guste

APENDICE 6

TAREAS CREATIVAS EXPERIMENTO MEXICANO
TAREA 2



Colorea el dibujo como mas te guste

APENDICE 6

TAREAS CREATIVAS EXPERIMENTO MEXICANO
TAREA 3



Colorea el dibujo como mas te guste

APENDICE 7

INSTRUCCIONES

Presentación al grupo

¡Hola niños! Yo soy _____ y hoy vine a pedirles que me ayuden. Yo también voy a la escuela y me dejaron hacer una tarea muy difícil y necesito a niños muy inteligentes que me ayuden a hacerla. Me dijeron que en esta escuela hay niños muy inteligentes ¿es cierto? (esperar respuesta) ¿y me quieren ayudar a hacer mi tarea? (esperar respuesta)

Muy bien niños le voy a decir como vamos a trabajar. Voy a venir por ustedes de uno en uno, su maestra me va a decir quien puede venir conmigo y eso depende de quien este trabajando y se este portando bien. (La maestra a cargo indicara cual niño puede ir saliendo, tomando en cuenta el criterio de la edad)

Inicio con el niño

Rapport: “¡Hola!, ¿Cómo te llamas? Yo soy _____ y quiero hacer un juego contigo, ¿Estas de acuerdo? ¿Alguna vez has jugado Memorama? Pues vamos a jugar algo muy parecido”.

“Mira las tarjetas que están frente a ti, del otro lado hay unos dibujos, te los voy a mostrar de uno en uno y quiero que me digas como se llama ¿De acuerdo?” *(Se le muestran las tarjetas según el orden del apéndice A)*. “Ahora que ya las viste, te las voy a mostrar todas juntas” *(se voltean todas las tarjetas)*.

“Quiero que las veas muy bien y te aprendas en qué lugar está cada una de las figuras porque después las voy poner boca a bajo de nuevo y te voy a preguntar que había en cada una de ellas pero no las podemos voltear otra vez, ¿De acuerdo?” *Mientras el niño observa*

se le repetirán los nombres de los estímulos de manera aleatoria preguntando ¿Dónde esta...? Permitiéndole que las señale para reforzar la ubicación.

Antes de voltearlas se le dará la instrucción: “Fíjate muy bien donde están, de que color son, para que sirven y donde los puedes encontrar para que te sea más fácil recordarlos”. “Cuando estés listo y ya te las hayas aprendido me dices para que podamos comenzar (se le da el tiempo que ellos indiquen siempre y cuando no rebase los 5 minutos).

“¿Listo? Bueno ahora las voy a voltear de nuevo pero obsérvalas mientras las cambio para que no las olvides”

Instrucción emocional

Mira las caritas que tengo aquí (*mostrando el Apéndice 1*) ¿Como cual de ellas te sientes ahora? *Se encerrará la carita que el niño señale.*

Despedida

“Lo hiciste muy bien, ¿te pareció difícil? Bueno te agradezco mucho que me hayas ayudado, y por eso te ganaste un premio”. *Se le dará al niño algún dulce o galleta previamente aprobado por la escuela.*