

Investigación empírica y análisis teórico

Propuesta de método formativo de dibujo y sus efectos en un grupo de niños preescolares

Proposal of drawing formative method and its effects in a group of preschool children

Solovieva, Yulia^{1,2,3*}, Ramírez, María Raquel² y Quintanar Luis^{2,3}**Resumen:**

La actividad gráfica es una de las actividades esenciales en la edad preescolar. El objetivo del presente estudio fue valorar los efectos de un programa de formación gradual del dibujo sobre la adquisición de la actividad gráfica y la producción de las imágenes perceptivas en un grupo de niños de tercer grado de preescolar. En el estudio se plantea como cuasiexperimental con diseño de evaluación inicial y final con grupo control. Ambos grupos estuvieron conformados por 9 niños que cursaban el tercer grado de educación preescolar con la edad entre los 5 y 6.3 años en una escuela particular. A todos los participantes se les aplicó el protocolo de evaluación de la actividad gráfica como evaluación cualitativa en sesiones individuales. Los resultados evidencian mejor desempeño en el grupo experimental en comparación con el grupo control en todas las tareas del protocolo en la evaluación final. Se concluye que el programa de formación gradual del dibujo puede ser utilizado para promover el desarrollo psicológico y favorecer al nivel de preparación del niño para la escuela.

Palabras Clave: *dibujo, actividad gráfica, edad preescolar, método formativo, desarrollo psicológico, preparación para la escuela.*

Abstract:

Graphic activity is one of the essential during preschool age. The goal of the present study was to assess the effects of the program for gradual formation of drawing on development of graphic activity and production of perceptive images in drawings at preschool age. The study was proposed as quasi experimental work with the initial and final assessment before and after of participation of the children of experimental group in the program of gradual formation of drawing. Both groups consisted of 9 children of preschool age, pupils of the third grade of preschool institutions, with the age between 5 and 6.3. All participants were assessed by qualitative protocol for assessment of drawing at preschool age. The results allow to evidence better execution during final assessment in experimental group for all the tasks of the protocol in comparison with control group. The conclusions suggest the possibility of the use of the program for gradual formation of drawing at preschool age for the goal of psychological development of the children and favorable level of preparation for school.

Keywords: *drawing, graphic activity, preschool age, formative method, psychological development,*

¹ Facultad de Psicología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

² Colegio Kepler, Puebla

³ Facultad de Ciencias para el Desarrollo Humano, Universidad Autónoma de Tlaxcala

*Correspondencia: aveivolosailuy@gmail.com

La actividad gráfica es una de las actividades más importantes durante la edad preescolar, junto con otras actividades que se pueden llamar como artísticas. Vigotsky (1995) fue uno de los primeros autores al señalar su importancia para el desarrollo psicológico, señalando, que el dibujo junto con el juego debe anticipar la adquisición formal de la escritura y la lectura en la escuela primaria. De acuerdo con este autor (Vigotsky, 1995), el gesto, el juego y el dibujo, constituyen las premisas para el desarrollo de lenguaje escrito, el cual no puede surgir en el niño por sí solo, sino que encuentra sus orígenes en las actividades representativas que surgen en la infancia, constituye un proceso que se apoya en necesidades reales y tiene un carácter consciente y voluntario.

Se puede decir que el dibujo representa un tipo de acción perceptiva dirigida al objetivo consciente y voluntario para producir una imagen planeada. En los estudios anteriores, se ha señalado que esta acción se puede formar desde la etapa concreta, siendo el preescolar la edad para la adquisición de dicha acción (Solovieva y Quintanar, 2012; 2015, 2020). La introducción del dibujo por etapas favorece al desarrollo psicológico del niño, lo prepara para la educación escolar y previene dificultades en el aprendizaje. El método del dibujo como actividad formativa en la edad preescolar (Solovieva y Quintanar, 2016) se presenta como una forma novedosa del desarrollo dentro del ámbito de la pedagogía y la neuropsicología infantil.

Desde la aproximación neuropsicológica histórico-cultural, se considera que la introducción de una nueva actividad implica consolidación de un nuevo sistema funcional a nivel cerebral que incluye trabajo de diversos componentes cerebrales funcionales (Escotto, Baltazar, Solovieva y Quintanar, 2022). Sin el contenido específico de la ac-

tividad no se conforma la acción del dibujo, por lo tanto, no se consolida su sistema funcional correspondiente a nivel cerebral (Solovieva, Akhutina, Quintanar, & Hazin 2019). Dicho sistema funcional comparte los elementos funcionales con el sistema funcional de la escritura, por lo cual su introducción y formación gradual es relevante desde la edad preescolar (Solovieva y Quintanar, 2020). Durante la acción del dibujo a la copia y el dibujo sin modelo, participan mecanismos cerebrales que aportan algo en específico para garantizar la acción, favoreciendo a la consolidación de dicho sistema funcional (Solovieva y Quintanar, 2016); dichos mecanismos se relacionan tanto con la programación y orientación, como con la ejecución de la tarea perceptiva en el plano gráfico, es decir, con la realización de la imagen perceptiva como resultado del dibujo.

Algunos estudios previos señalan (Akhutina y Pilayeva, 2012; Glozman, 2009; Solovieva, 2008) que la mayoría de los niños de primaria y secundaria que no han dibujado lo suficiente en la edad preescolar, muestran diversas dificultades en el aprendizaje escolar, relacionadas con la ausencia de orientación en el espacio gráfico. Varios autores (Akhutina, 2002; Bezrukih, Dubrovinskaya y Farber, 2004; Dubrovinskaya, Farber y Bezrukhi, 2000; Solovieva, 2008) han señalado la relación entre la adquisición de las funciones visoespaciales, la retención visual y la orientación en el espacio, con el éxito en la escritura. Existen dificultades particulares en la adquisición de la escritura y de las matemáticas relacionadas con esa falta de consolidación de la orientación en el espacio (Solovieva y Quintanar, 2016).

De acuerdo con los hallazgos recientes en la neuropsicología infantil, se resalta la necesidad de introducir la actividad gráfica en los preescolares con el fin de consolidar el

sistema funcional que subyace al dibujo, desarrollar las estrategias perceptivas espaciales y fortalecer a la imagen perceptiva del objeto (Solovieva y Quintanar, 2020). En este sentido, Solovieva y Quintanar (2016) señalan que existe evidencia de una necesidad real para la introducción de la actividad de dibujo dirigido en la etapa preescolar. Debemos señalar que en la literatura prácticamente no existen los estudios educativos o neuropsicológicos que resalten la utilidad del dibujo en la edad preescolar; tampoco se menciona su relación con la adquisición del proceso lectoescritor en la escuela primaria. El método formativo del dibujo es original y único utilizado en México (Solovieva y Quintanar 2016, 2020).

Lo anterior justifica la necesidad de elaborar y aplicar programas específicos, basados en el desarrollo psicológico del niño y encaminados a la prevención de dificultades de aprendizaje. En base a los conceptos teóricos y metodológicos de la aproximación histórico-cultural y la teoría de la actividad, Solovieva y Quintanar (2016) desarrollaron el programa de formación gradual del dibujo como actividad formativa de la edad preescolar, dando respuesta a dichas necesidades.

En un estudio anterior se ha mostrado la utilidad de aplicación de este método en las poblaciones de los niños suburbanos del tercer grado preescolar (Solovieva y Quintanar, 2012). En este estudio se han utilizado las etapas iniciales del método elaborado que transcurren en el plano de objetos concretos y en el análisis de la forma global. En otros estudios, se ha mostrado la efectividad de algunas de las estrategias de la formación del dibujo dentro del contenido de los programas de corrección neuropsicológica en casos de problemas de aprendizaje y desarrollo en niños de la edad preescolar y escolar (Mata y Solovieva, 2014; Solovieva y Quintanar, 2019), en particular se ha trabajado el análisis

de la forma global y de los detalles en las representaciones.

El objetivo del presente estudio consiste en valorar los efectos de un programa de formación gradual del dibujo y describir su impacto en la adquisición de las funciones visoespaciales en un grupo de niños de tercer grado preescolar, concluyendo la totalidad de las etapas del método formativo. En este caso, se trata de la introducción de la etapa que implica la producción de los paisajes y naturalezas muertas, lo cual no fue abordado en los estudios anteriores.

Entre los objetivos específicos se encuentran los de introducir el método formativo con un grupo de niños del tercer grado de educación preescolar y comparar el estado de la actividad del dibujo y la producción de la imagen perceptiva en niños que participaron en el programa formativo del dibujo con los niños del grupo control en la edad preescolar. El supuesto del estudio consiste en considerar que la aplicación del programa de formación gradual del dibujo en un grupo de niños de tercer grado de preescolar impacta positivamente en la formación de la actividad gráfica y la imagen perceptiva en el grupo experimental, a diferencia del grupo control, en el que dicho método no se utiliza.

Método

El presente estudio es de tipo cuasiexperimental con diseño de evaluación inicial y final y la presencia del control, en el cual no se aplica el programa formativo. Al grupo experimental y grupo control se les aplicó la evaluación inicial; al grupo experimental se les aplicó el programa formativo y al grupo control no se aplicó. Por último, a ambos grupos se les administró la evaluación final. En el estudio se utiliza el análisis cualitativo de los dibujos de los niños, basado en la identificación de los tipos de errores antes y después

de aplicación del programa formativo. El estudio no incluye objetivos meramente estadísticos, por lo cual el análisis cualitativo es de gran relevancia.

Participantes

Ambos grupos pertenecen al nivel social medio urbano. La elección de los grupos fue por convivencia, debido a que en uno del colegio preescolar fue posible el uso del método experimental formativo. El grupo control tenía una ubicación cercana a la ubicación del grupo experimental, contada con una cantidad equiparable de niños en el grupo y era del mismo nivel socioeconómico.

En el grupo experimental participaron 6 niñas y 3 niños entre los 5 y 6.3 años. En el grupo control participaron en 7 niñas y 2 niños dentro del mismo rango de edad que el grupo experimental.

Criterios de inclusión en ambos grupos eran:

- Niños que fueron aceptados al tercer ciclo de educación preescolar de acuerdo con los reglamentos escolares.
- Niños con edades entre 5 y 6.3 años.
- Niños que no presenten ninguna patología diagnosticable neurológica o psiquiátrica.

Criterio de exclusión en ambos grupos eran:

- Abandono voluntario de sesión o del colegio.
- Niños que falten por razón de enfermedad en la mayoría de las sesiones durante el ciclo escolar.

Programa formativo

Los niños del grupo experimental se incluyeron en la aplicación del programa formativo, diseñado para la introducción y desarrollo de la actividad gráfica o del dibujo infantil (Solovieva y Quintanar, 2016). El contenido del programa se basa en la introducción colectiva de las acciones de análisis de las características, relaciones espaciales y todos los

detalles del contenido de los objetos que se van a dibujar. Todas las acciones del programa son colectivas, presentadas e introducidas por el adulto y realizadas por los niños bajo la orientación participante del adulto, es decir, todas las acciones transcurren en la zona del desarrollo próximo de los niños participantes.

El proceso del dibujo se basa en las siguientes acciones:

1. Elección inicial del objeto que será dibujado; el objeto puede ser real o representado como imagen perceptiva o modelo para el dibujo.
2. Organización del espacio en el papel para la representación de la forma general y de elementos esenciales del objeto.
3. Determinación de la forma general predominante del objeto.
4. Elección y disposición de los detalles de los objetos.
5. Representación de la forma del objeto con ayuda de la forma externa
6. Representación de detalles específicos del objeto.
7. Verificación y control de toda la ejecución, comparación con el modelo, detección de errores y corrección de errores.

En general, el método consiste en cuatro etapas las cuales se presentan a continuación.

Etapas previas. Preparación para el dibujo. Esta etapa se dirige a la introducción y consolidación de los componentes operativo e intelectual, los cuales posibilitan la adquisición y el dominio de la actividad gráfica. El objetivo operativo consiste en introducir los elementos básicos de la actividad gráfica: línea y punto. El objetivo intelectual se refiere a la posibilidad de identificar diversas características en los objetos para su posterior representación en el dibujo.

Etapas. Etapa I. Representación de formas de objetos. Los objetivos son: a) perfeccionar la

percepción visoespacial de los objetos y b) formar la habilidad para representar las formas de los objetos en el espacio gráfico.

Etapa II. Dibujo de objetos con sus características. El objetivo es desarrollar la habilidad para dibujar objetos comunes, de tal manera que los pueda reconocer el niño y otra persona.

Etapa III. Dibujo de situaciones. Su objetivo es formar la habilidad para dibujar situaciones complejas, tales como paisajes, naturaleza muerta, situaciones de relaciones humanas, ilustraciones para cuentos mágicos, etc.

El programa fue aplicado durante un ciclo escolar en las instalaciones de la institución preescolar, en el horario habitual de las sesiones educativas en la institución preescolar, a al cual perteneció el grupo experimental, 3 veces por semana. Se aplicó un total de 92 sesiones entre los meses de septiembre y mayo de duración aproximada de 60 minutos. El programa no prácticamente considera tareas de casa o estas son mínimas, fáciles y accesibles para los niños.

Evaluación antes y después de aplicación del programa formativo

Para evaluar el nivel de adquisición de la actividad del dibujo se utilizó el Protocolo para la evaluación de la actividad gráfica de

Solovieva y Quintanar (2016), el cual tiene por objetivo evaluar las variables cualitativas del desarrollo de la actividad gráfica. Las tareas de protocolo se aplicaron a cada uno de los niños del grupo experimental y control en sesión individual aproximadamente de 45 minutos antes y después del periodo de aplicación del programa en el grupo experimental.

Las ejecuciones de las tareas se analizan cualitativamente, en base a los tipos de errores que se intensifican durante la evaluación neuropsicológica de las tareas gráficas y perceptivas (Akhutina & Pilayeva, 2012; Solovieva & Quintanar, 2020).

El protocolo incluye las tareas siguientes:

1. Dibujo espontáneo con tiempo limitado.

Instrucción. Dibuja lo que tú quieres y lo que puedes hasta que yo te diga “basta”.

Tiempo: tres minutos máximos.

2. Dibujo dirigido de animales con tiempo ilimitado.

Instrucción. Dibuja un animal en cada celda de la hoja (se presenta la hoja dividida en seis celdas cuadrículadas).

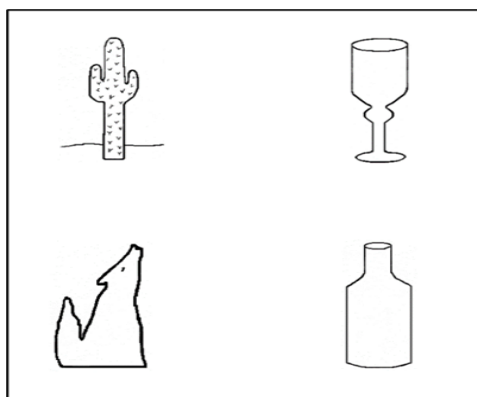
3. Dibuja a la copia con tiempo ilimitado.

Instrucción. Copia estas figuras (se presentan las imágenes de copa, coyote, cactus y botella). (Figura 1).

4. Dibujo por consigna con tiempo limitado.

Instrucción. Dibuja las tres cosas que más te

Figura 1. Modelo de la tarea dibujo a la copia del protocolo de actividad gráfica.



gustan. Tiempo:

5. Dibujo de objeto por consigna con tiempo ilimitado.

Instrucción. Dibuja una mesa cuadrada con cuatro patas.

6. Copia de una casa con tiempo ilimitado.

Instrucción. Copia esta casa (se presenta el modelo para la copia). (Figura 2).

7. Observaciones y particularidades de las ejecuciones:

Resultados

Los resultados obtenidos a partir de la evaluación inicial y final se analizaron de forma cualitativa y cuantitativa. El análisis cualitativo consistió en la identificación y descripción de los tipos de errores presentados en cada uno de los dibujos realizados en la evaluación inicial y final. En el análisis de los tipos de errores en las ejecuciones del dibujo participaron las expertas en el área de la neuropsicología y los autores del método formativo del dibujo (Solovieva y Quintanar, 2016).

A partir del análisis de las ejecuciones y respuestas obtenidas mediante los instrumentos de evaluación, se identificaron los tipos de errores que pueden ser notados en los dibujos de los niños.

A continuación, se describen de manera cualitativa, dos de las ejecuciones más representativas de cada grupo, con el objetivo de

observar las diferencias entre la preprueba y posprueba de los participantes del grupo control y del grupo experimental.

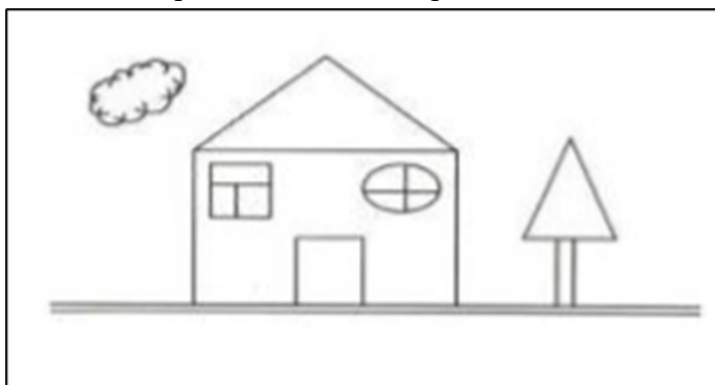
Resultados en el grupo control

A continuación, se presentan las evidencias del desempeño cualitativo de los niños participantes del grupo control en la evaluación inicial y final con las mismas tareas del dibujo. se presenta las tareas de dibujo espontáneo, dibujo libre de 6 animales, copia de 4 objetos, dibujo libre de una mesa y copia de una casa.

En la preprueba observada en la Figura 3, el niño menciona que dibujó “calle y una cosa. Árbol. Coche. Coche.” mientras iba señalando cada uno de los elementos. En la posprueba, dibujó “sol y niños jugando”. En ambas ejecuciones se observan elementos irreconocibles debido a formas inadecuadas y ausencia de detalles esenciales y diferenciales.

En la posprueba, las figuras humanas son simplificadas, ya que constan de círculo (cabeza) y líneas (cuerpo y extremidades), carecen de características esenciales como cabello, ojos, boca, etc. Los trazos de ambas ejecuciones son inestables. En general, se observan muy pocos detalles, lo cual dificulta reconocer la situación que se pretendió dibujar. A pesar de la simplicidad de las ejecuciones, en la preprueba se llevó un tiempo de

Figura 2. Modelo de la tarea copia de una casa del protocolo de actividad gráfica.



1'40'' y en la posprueba 1'02''.

En la figura 4, se observan dibujos simplificados y con muy pocos detalles. En la preprueba el menor dibujó “una resbaladilla, montaña y sol” para lo cual fue necesario mencionarle que el tiempo máximo de 3' había pasado. Igualmente, en la posprueba fue necesario pedirle que terminara su dibujo ya que se había cumplido el tiempo máximo. En

dicha ejecución es posible observar borrones de un primer dibujo, ajenos al dibujo final y trazos inestables. Al igual que la figura anterior, no es posible reconocer la situación que el menor buscaba representar. Durante ambas ejecuciones se mostró distraído, observando a su alrededor y tomando material a su vista. En la preprueba de la Figura 5, al cuestionar a la menor acerca de qué dibujó, mencionó de

Figura 3. Ejemplo de ejecución gráfica en la preprueba y posprueba de un participante del grupo control en la tarea de dibujo espontáneo.

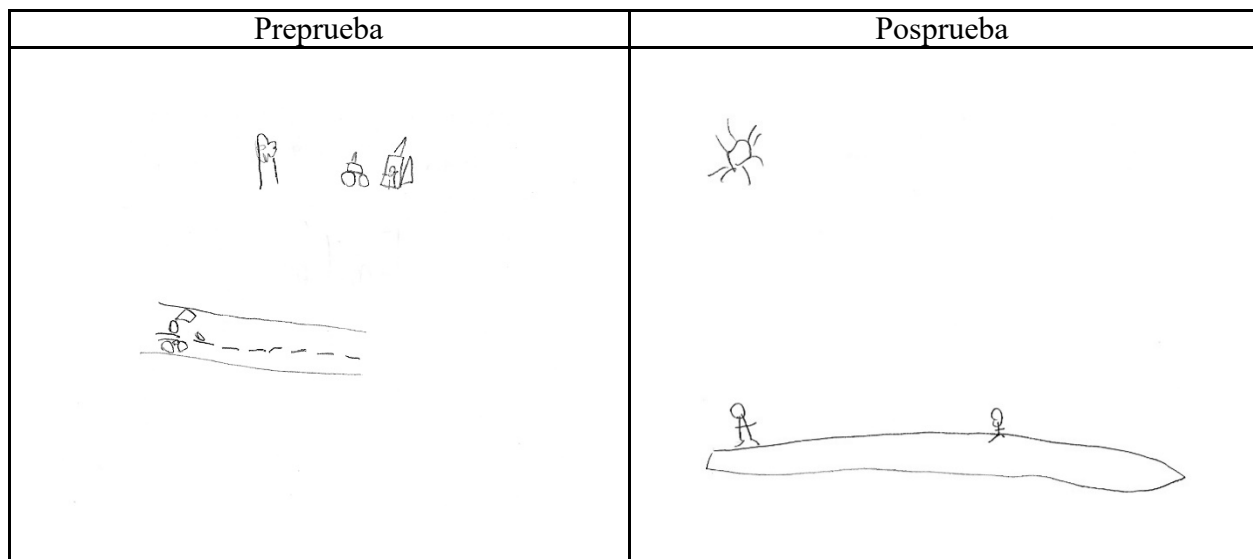
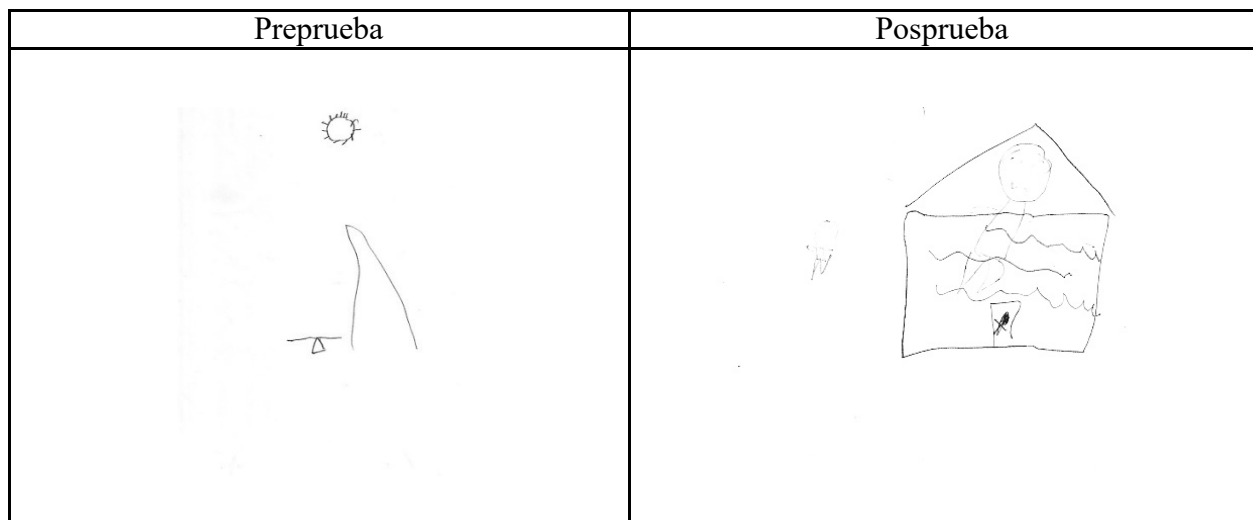


Figura 4. Ejemplo de ejecución gráfica en la preprueba y posprueba de un participante del grupo control en la tarea de dibujo espontáneo.



izquierda a derecha lo siguiente: “gato, conejo, vaca, perro, no me acuerdo... y muñeco de nieve”. En la posprueba dibujó: pulpo, gallina, unicornio, tigre, cerdo y oso (de izquierda a derecha). Sin embargo, inició su ejecución dibujando la gallina (cuadro superior medio), seguida del pulpo (cuadro superior izquierdo) y el unicornio (cuadro superior derecho). En la parte inferior dibujó en orden de izquierda a derecha los animales ya mencionados.

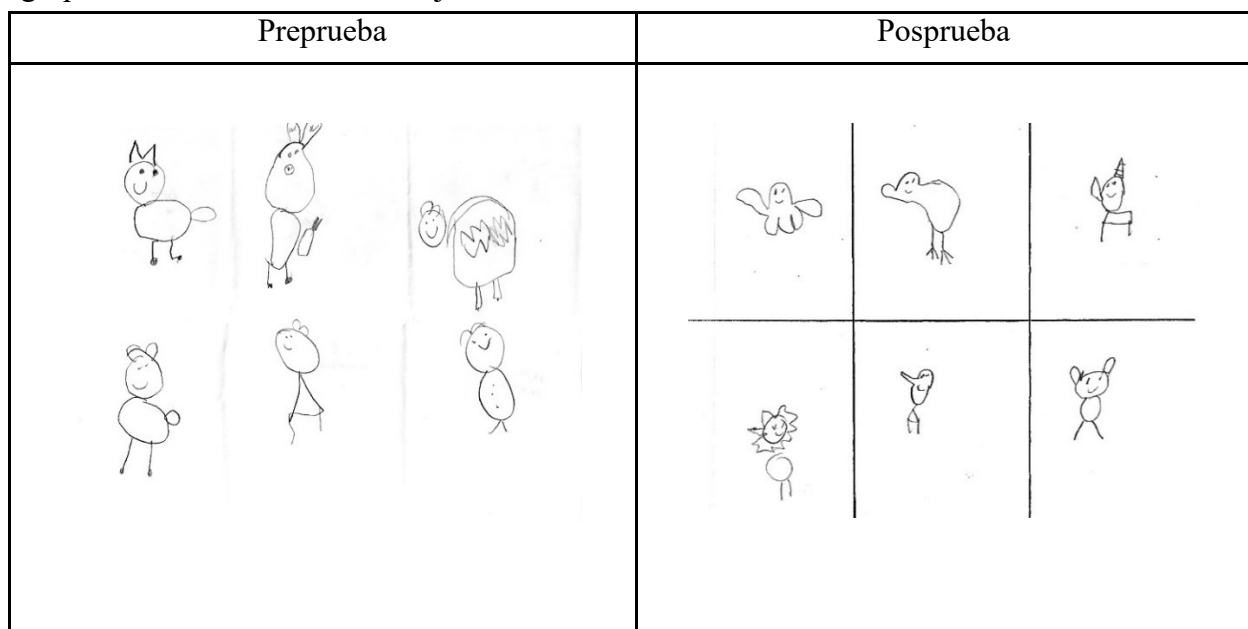
No es posible reconocer los distintos animales dibujados, en ambas ejecuciones se observan formas inadecuadas, dibujos estereotipados (en base a formas geométricas como círculos y triángulos) y ligeras desintegraciones de los elementos. En la preprueba las características esenciales que se dibujaron (orejas, ojos y boca) no permiten reconocer de qué animal se trata, además de la ausencia de características diferenciales. En la posprueba se observa la presencia de las mismas características esenciales a modo de estereoti-

po (ojos con dos puntos y boca con línea curva). Únicamente un animal cuenta con una de sus características diferenciales (león con melena).

En la preprueba de la figura 6, se presentan los elementos agrupados hacia el lado derecho e inferior de la hoja y se pierde la línea base. Las figuras son irreconocibles, desproporcionadas y asimétricas. Se omite un elemento (ojo del coyote) y los detalles del cactus se simplificaron (puntos en lugar de pequeñas líneas para representar las espinas). Llama “la taza” a la copa, y al dibujar el coyote, comenta: “este si me salió”.

En la posprueba mejora la distribución espacial, sin embargo, las figuras continúan siendo irreconocibles, las formas son inadecuadas, se observa omisión de elementos (ojo del coyote y espinas del cactus), asimetrías, y falta de cierre en las dos figuras de arriba.

Figura 5. Ejemplo de ejecución gráfica en la preprueba y posprueba de un participante del grupo control en la tarea de dibujo de 6 animales.



En la figura 7, se muestran errores en la forma de la mesa (rectangular, en lugar de cuadrada) y se agregan elementos. Aunque la ubicación en la hoja mejora en la posprueba, los trazos son inestables, y las líneas que representan las patas, sobrepasan el límite de la mesa en las dos ejecuciones. A pesar de cuestionar la forma de la mesa y la cantidad de patas, asegura que lo hizo correctamente.

En la copia de la casa en la preprueba de la figura 8, se observa pérdida de línea base, desintegraciones, desproporciones, formas inadecuadas y omisión de un elemento

(techo). El orden al dibujar cada elemento fue el siguiente: casa (cuadrado), puerta, ventana derecha, ventana izquierda, nube, árbol y línea base. En la posprueba, aunque se dibujaron todos los elementos, continuaron los errores de desintegración (ventana izquierda) y desproporción, se observan trazos inestables y problemas de cierre especialmente en el árbol. El orden al dibujar cada elemento de la posprueba fue el siguiente: techo (triángulo), casa (cuadrado), ventana izquierda, ventana derecha, puerta, árbol, línea base y nube.

Figura 6. Ejemplo de ejecución gráfica en la preprueba y posprueba de un participante del grupo control en la tarea de copia de 4 objetos.

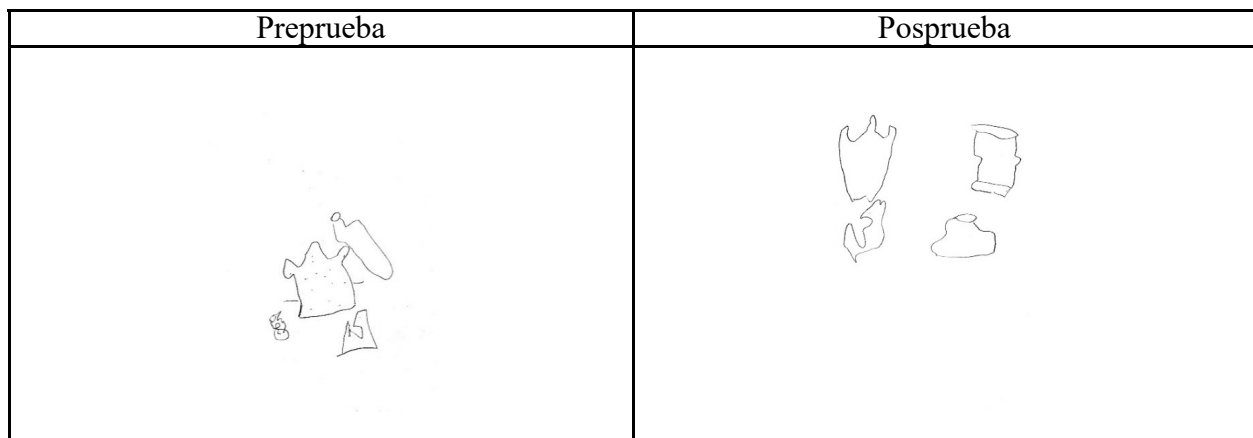
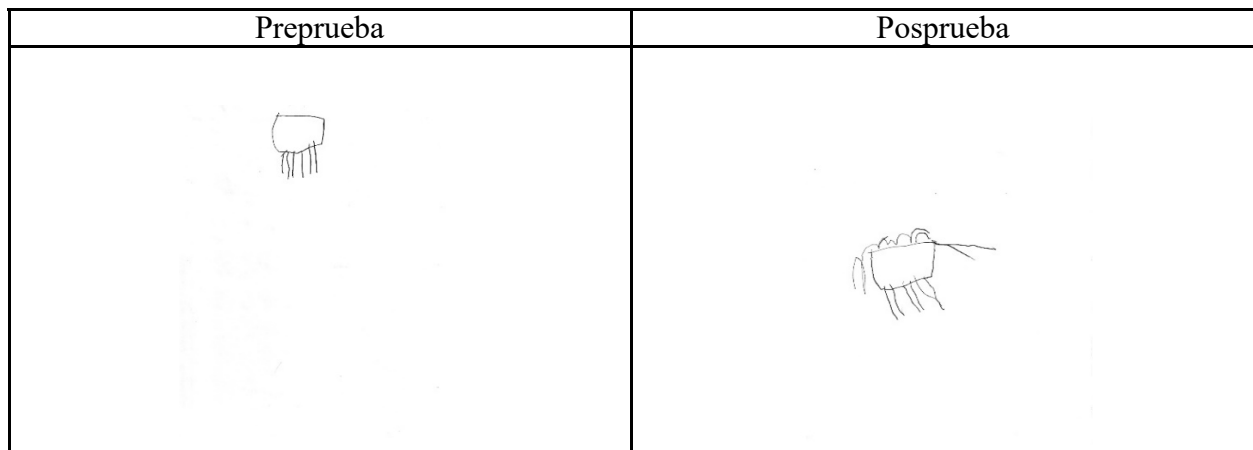


Figura 7. Ejemplo de ejecución gráfica en la preprueba y posprueba de un participante del grupo control en la tarea de dibujo de una mesa cuadrada con 4 patas.



Resultados en el grupo experimental

A continuación, se presentan las evidencias del desempeño cualitativo de los niños participantes del grupo experimental en la evaluación antes y después de su participación en el programa formativo del dibujo. Se presentan las mismas tareas como en el caso de los niños del grupo control que son las tareas de dibujo espontáneo, dibujo libre de 6 animales, copia de 4 objetos, dibujo libre de una mesa y copia de una casa.

La preprueba de la figura 9, muestra un

dibujo irreconocible, debido principalmente, a problema con cierres, transparencias y ausencia de detalles. Acerca de su ejecución, la menor mencionó “hay un aparato que es para la fiesta de un niño. Es un aparatito de vela... Dibujé globos.” El tiempo que le llevó fue de 2:00”. En la posprueba, representa una situación, “observar constelaciones acostada sobre un tapete”, la cual consta de formas adecuadas, detalles y características esenciales y una adecuada ubicación en la hoja. El tiempo para dicha ejecución fue de 1’32”.

Figura 8. Ejemplo de ejecución gráfica en la preprueba y posprueba de un participante del grupo control en la tarea de dibujo a la copia de una casa.

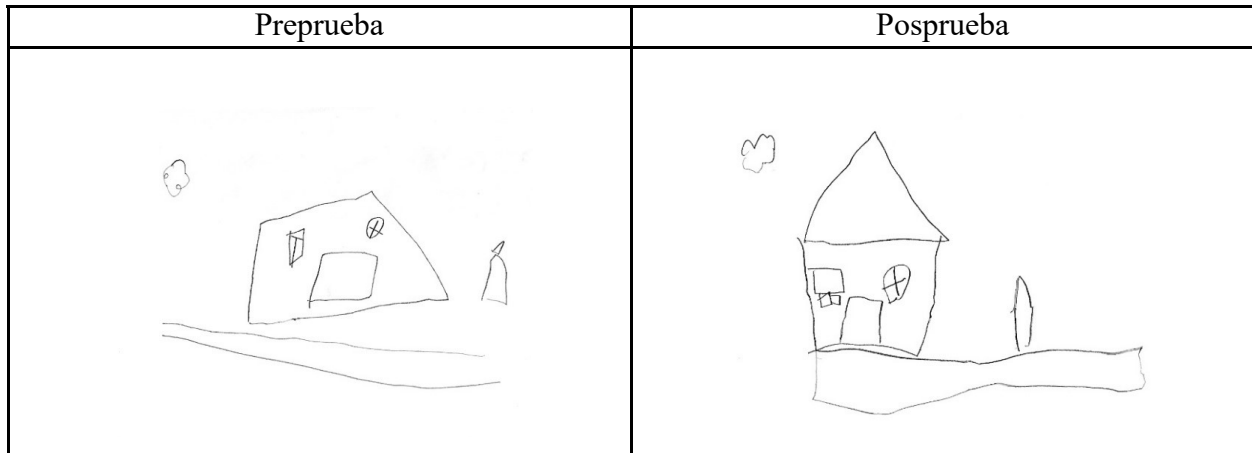
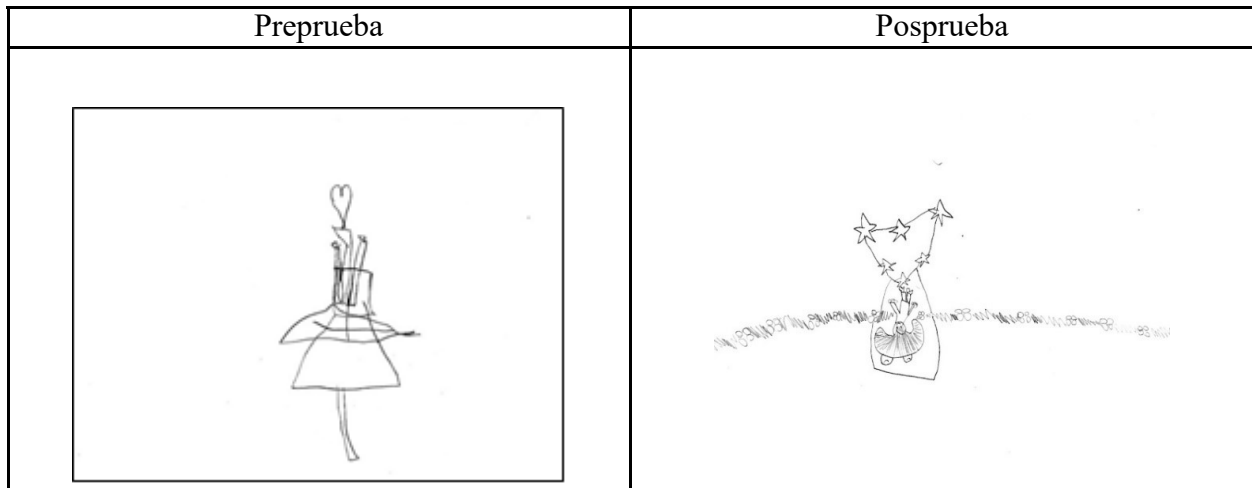


Figura 9. Ejemplo de ejecución gráfica en la preprueba y posprueba de un participante del grupo experimental en la tarea de dibujo espontáneo.



En la preprueba de la figura 10, se copiaron los elementos de manera horizontal, sin respetar la organización del modelo. Se omiten elementos (tierra del cactus y ojo del coyote), hay formas inadecuadas y asimetrías. En la posprueba, la ubicación de los elementos en la hoja es igual a la del modelo. No se omite ningún elemento y los detalles del cactus son más parecidos al modelo que los realizados en la preprueba. Únicamente se observa que se cerró la base de la copa, sin embargo, los avances son notorios.

Durante la ejecución de la preprueba en la figura 11, la menor verbalizó lo siguiente: “es una florecita y un pasto. Es pastito.”, haciendo referencia al primer dibujo; antes de iniciar el segundo dibujo mencionó “voy a hacer una muñeca, eso también es favorito mío” y antes de realizar el tercer dibujo comenta “voy a dibujar un parque de pecesitos”. Posteriormente dice “la resbaladilla por supuesto, esto son las escaleras para subir” y dibuja dicha resbaladilla entre el segundo y tercer elemento. Por último, regresa a la muñeca y repite “esta va a ser la muñeca” (dibuja el cabello). Dicha prueba le tomó

un tiempo de 1’45”. En la posprueba se observa que el elemento dibujado de lado derecho (“parque de pecesitos”) es totalmente irreconocible, la figura humana carece de brazos y se observa una ligera desintegración entre el cabello y la cabeza. En la posprueba, la menor se tomó un tiempo de 3’18” para concluir su ejecución, dibujando lo siguiente en orden de izquierda a derecha: ella misma jugando futbol, el juego de muñecas y ella misma coloreando mientras su mamá le dice que lo ha hecho muy bien. En esta ocasión la menor representa situaciones, con la presencia de características esenciales y diferenciales y una mayor cantidad de detalles en sus dibujos.

En la posprueba de la figura 12, no se respetó la forma solicitada, ya que dibuja la mesa de forma circular, agrega elementos sobre la mesa y se observan transparencias en las cuatro patas. Al finalizar el dibujo de la mesa, la menor agregó: “Voy a poner el mantel... Es el mantel de esta mesa. Mira hice todas estas figuras.”. En la posprueba realiza la forma adecuada, no se observan desproporciones ni transparencias en las patas.

Figura 10. Ejemplo de ejecución gráfica en la preprueba y posprueba de un participante del grupo experimental en la tarea de dibujo a la copia de 4 objetos.

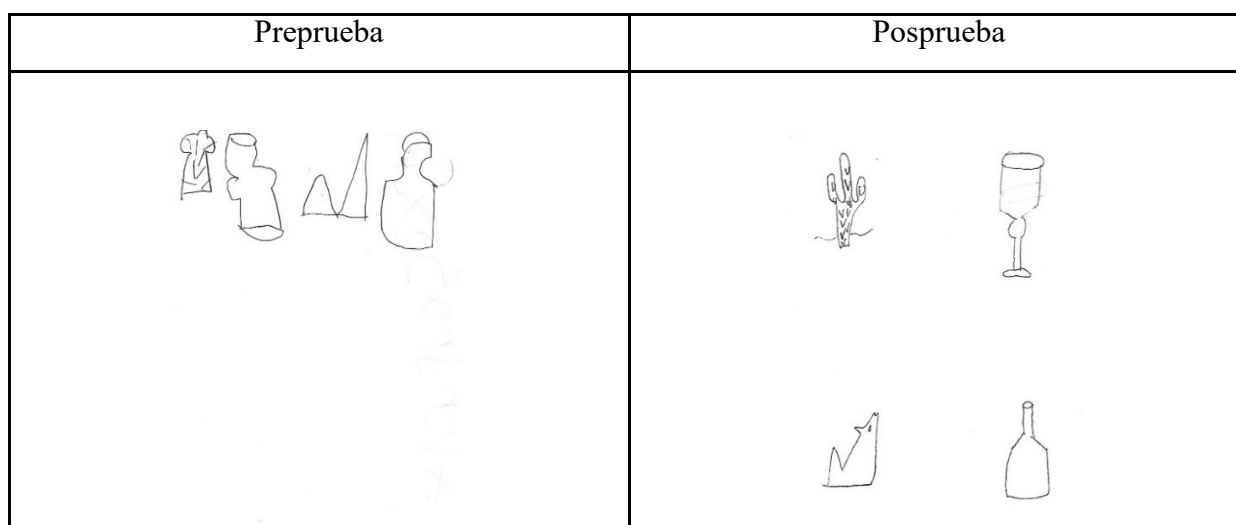


Figura 11. Ejemplo de ejecución gráfica en la preprueba y posprueba de un participante del grupo experimental en la tarea de las 3 cosas que más te gusten

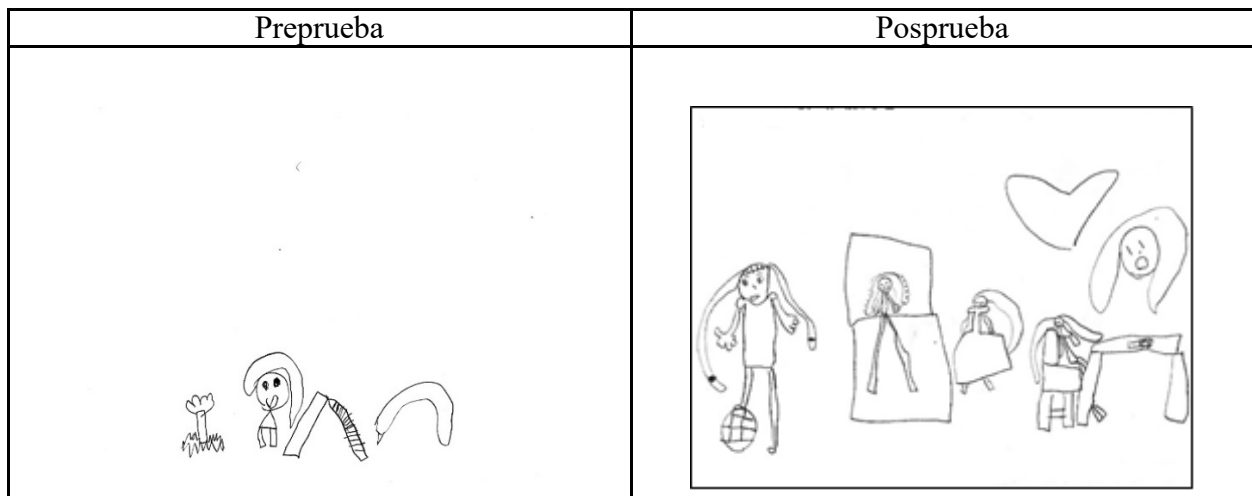
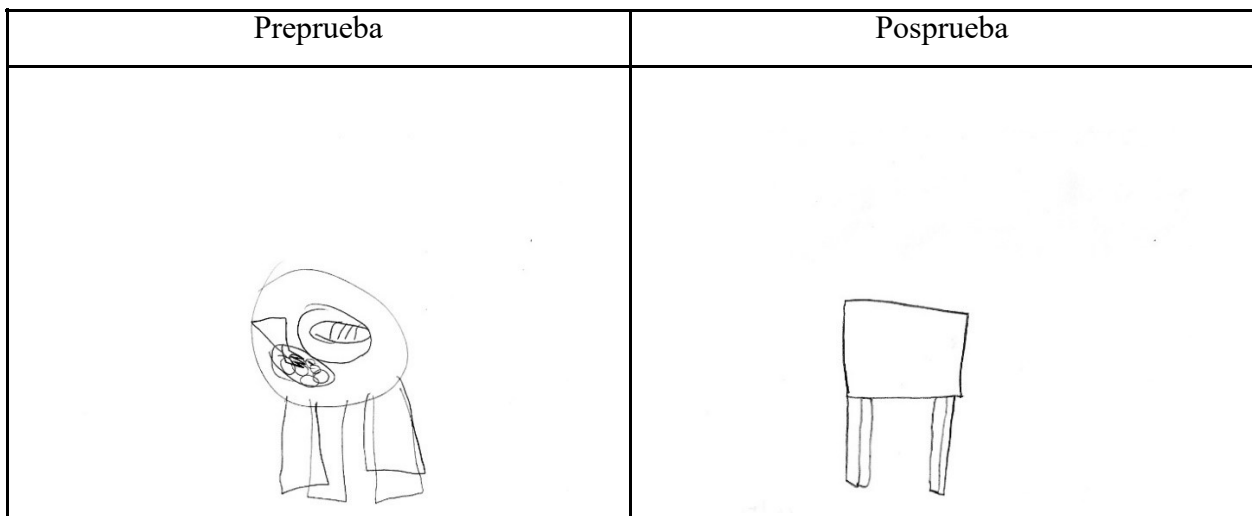


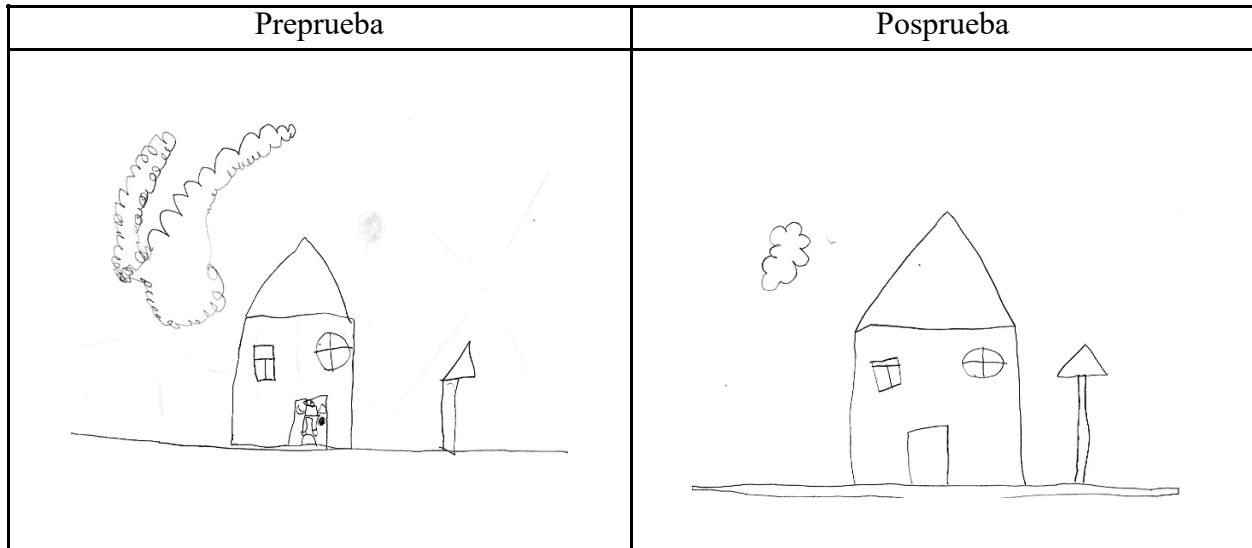
Figura 12. Ejemplo de ejecución gráfica en la preprueba y posprueba de un participante del grupo experimental en la tarea de dibujo de una mesa cuadrada con 4 patas.



En la figura 13, se observa que en la preprueba se omitió una parte de la línea base, el triángulo que corresponde a la parte de arriba del árbol, se encuentra ubicado ligeramente hacia la derecha con respecto al rectángulo base, la nube es desproporcionada y se agregaron elementos en la puerta. La ejecución se llevó a cabo en el siguiente orden: línea base, árbol, casa (cuadrado), techo (triángulo), ventana izquierda, puerta (comenta “aquí van a

entrar los perritos, porque en esta casa sí hay perritos”), ventana derecha, persona en la puerta (“porque es para entrar”) y nube. En la posprueba los trazos son más estables, no se omitieron ni agregaron elementos y las formas en general son más proporcionadas. El orden en que dibujó los elementos fue el siguiente: línea base, casa (cuadrado), techo (triángulo), ventana izquierda, ventana derecha, puerta, árbol y nube.

Figura 13. Ejemplo de ejecución gráfica en la preprueba y posprueba de un participante del grupo experimental en la tarea de dibujo de una casa a la copia.



Análisis cuantitativo

Para el análisis cuantitativo se utilizaron los parámetros de evaluación, es decir, las características observables visualmente en los dibujos de los niños. El objetivo del análisis no incluyó la búsqueda de las diferencias significativas, sino solo el poder apoyar los resultados del análisis cualitativo y poder constatar las diferencias en las evaluaciones inicial y final en ambos grupos. El análisis cuantitativo se llevó a cabo a través de las pruebas de Wilcoxon (análisis intragrupal) y U de Mann-Whitney (análisis intergrupar). El procesamiento de datos se realizó mediante el programa estadístico GraphPad Prism 7.

Entre estos parámetros se encuentran los siguientes: forma de la imagen, distribución espacial, realización de cierres de las líneas, asimetría o simetría en la imagen, integración de los elementos, proporciones en los elementos, dibujo reconocible, el niño borra lo que dibuja, agregación de elementos, omisión de elementos. La mayoría de los parámetros mencionados forman parte de análisis cualitativo de los errores en la práctica

neuropsicológica cualitativa (Akhutina y Pilayeva, 2012; Borges & Solovieva, 2022; Solovieva & Quintanar, 2019, 2020; Solovieva, Akhutina, Pilayeva & Quintanar, 2022). La presencia de estos errores en los pacientes con daño cerebral, así como en niños de la edad escolar, frecuentemente, se consideran como indiciadores del déficit funcional en análisis y síntesis espaciales. En este estudio, los tipos de error se analizaron desde la identificación de los errores espaciales que se conocen en la neuropsicología, así como a partir de los que frecuentemente se observaron durante la evaluación. Estos últimos se relacionan con borrar lo que se dibuja, agregar elementos, omitir elementos esenciales.

Para el análisis de los resultados se ha calculado la cantidad de errores cometidos en los dibujos en todas las tareas en relación con cada tipo de error. En la tabla 1 se presentan las diferencias en los tipos de error que se observaron en el grupo control en la evaluación inicial y final.

Tabla 1. Diferencias en los tipos de error en la preprueba y posprueba del grupo control.

Tipo de error	PRE		POST		EST	P
	\bar{x}	S	\bar{x}	S		
Forma inadecuada	8,55	3,81	7,33	2,59	-11	0,4063
Problemas con distribución espacial	4	3,16	3,44	1,81	-2	0,9375
Problema con cierres	4,55	3	3,77	3,07	-10	0,5547
Asimetría	2,22	1,3	1,88	1,16	-12	0,5625
Desproporciones	2,66	2,39	2,33	1,5	-2	0,9375
Desintegraciones	2,22	1,78	1,11	1,05	-23	0,0781
Faltan detalles esenciales	6,55	2	6,11	1,83	-15	0,3438
Pocos detalles	2,33	1,58	3,33	1	28	0,0625
Irreconocible	9,44	3,24	8	3,53	-24	0,0938
Dibujo estereotipado	3,88	2,52	3,66	2,29	-9	0,4688
Borra	1,33	1,5	1,33	1,41	0	>0,9999
Agrega elementos	0,88	1,05	0,66	0,7	-3	0,75
Omite elementos	1,55	1,13	1,88	0,92	8	0,6719

*p<.05; **p<.01; ***p<.001

De acuerdo con la tabla 1, no se observan los cambios significativos en los dibujos de los niños del grupo control en la evaluación final.

Por el contrario, en el grupo experimental, once de los trece parámetros evaluados mostraron cambios significativos (tabla 2).

De acuerdo con la tabla 2, se puede observar que los errores de “forma inadecuada”, “problema con cierres”, “falta de detalles esenciales” e “irreconocible” fueron los que presentaron mayores cambios; es decir, dichos errores prácticamente desaparecieron.

En la tabla 3, se muestran los resultados del análisis intragrupo. La prueba Wilcoxon demuestra que no hubo cambios significativos entre la evaluación inicial y final en el grupo control, sin embargo, se mostraron

cambios en estas evaluaciones en el grupo experimental. Se observa que grupo experimental se observan los cambios entre las evaluaciones inicial y final, después de aplicación del programa formativo.

La prueba U de Mann-Whitney, no muestra diferencias significativas entre ambos grupos en la evaluación inicial. Por el contrario, en la evaluación final, existen diferencias entre ambos grupos en la posprueba, a favor del grupo experimental.

En cuanto a los parámetros evaluados en la evaluación inicial, la tabla 4 muestra que no se observaron diferencias entre los grupos. De esta manera se resalta la similitud en el nivel de ejecución presentados en la evaluación inicial del grupo control y grupo experimental.

Tabla 2. Diferencias en los tipos de error en la preprueba y posprueba del grupo experimental.

Tipo de error	PRE		POST		EST	P
	\bar{x}	S	\bar{x}	S		
Forma inadecuada	7,55	4,47	2,44	2	-45	0,0039 **
Problemas con distribución espacial	3,88	1,96	0,55	0,88	-36	0,0078 **
Problema con cierres	4,11	1,9	1,11	1,05	-45	0,0039 **
Asimetría	1,66	S 1	0,44	0,52	-28	0,0156 *
Desproporciones	3,88	2,08	0,88	0,78	-36	0,0078 **
Desintegración	1,66	1,5	0	0	-21	0,0313 *
Faltan detalles esenciales	6,66	1,41	2,55	1,81	-45	0,0039 **
Pocos detalles	3,11	1,26	1,66	1,11	-22	0,0781
Irreconocible	9,77	3,23	2,11	2,2	-45	0,0039 **
Dibujo estereotipado	4,44	2,5	1	1,65	-36	0,0078 **
Borra	2,66	2,17	2,88	1,45	4	0,8438
Agrega elementos	2,11	1,05	0,33	0,7	-28	0,0156 *
Omite elementos	1,88	1,16	0,66	1,32	-31	0,0391 *

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

Tabla 3. Diferencias en el nivel de ejecución entre la preprueba y posprueba en cada uno de los grupos.

Análisis intragrupal				
	Media		EST. Wilcoxon	P
	Pre	Post		
Control	45.56	41.44	-33	0.0547
Experimental	54	16.67	-45	0.0039**

Tabla 4. Diferencias en el nivel de ejecución entre el grupo control y el grupo experimental en cada una de las pruebas.

Análisis intergrupar				
	Media		EST.	P
	Control	Experimental		
Preprueba	45.56	54	25	0.1828
Posprueba	41.44	16.67	0	<0.0001****

La prueba U de Mann-Whitney, no muestra diferencias significativas entre ambos grupos en la evaluación inicial. Por el contrario, en la evaluación final, existen diferencias entre ambos grupos en la posprueba, a favor del grupo experimental.

En cuanto a los parámetros evaluados en la evaluación inicial, la tabla 4 muestra que no se observaron diferencias entre los grupos. De esta manera se resalta la similitud en el nivel de ejecución presentados en la evaluación inicial del grupo control y grupo experimental.

Discusión.

El objetivo del presente estudio consistió en valorar los efectos del programa original para la formación gradual del dibujo en la edad preescolar. Los resultados han mostrado los resultados favorables que se lograron el desarrollo de la actividad gráfica de los niños del grupo experimental. Además, en el estudio se compararon los datos de evaluación de la producción del dibujo en el grupo experimental con la del grupo control antes y después del periodo de trabajo con el trabajo formativo en el grupo experimental. Los resultados del análisis cualitativo fueron apoyados por los resultados del análisis cuantitativo, lo cual permite aceptar el supuesto del estudio acerca de la posibilidad de aplicación

del programa para la formación gradual del dibujo en un grupo de niños de tercer grado de preescolar impacta positivamente en la formación de la actividad gráfica y la imagen perceptiva en el grupo control.

De acuerdo con los resultados, no se observaron diferencias significativas entre las pruebas iniciales de ambos grupos, por lo que se considera que ambos grupos se encontraban en las condiciones similares de acuerdo con la conformación del dibujo en el momento de la evaluación inicial. Los resultados de análisis cualitativo y cuantitativo permiten constatar que no se evidenciaron diferencias entre la prueba inicial y final del grupo control. En cambio, se observaron diferencias significativas entre el grupo control y el grupo experimental en la posprueba a favor del último grupo.

En el estudio se analizaron los dibujos en base a la imagen interna y a la copia. Se han establecido los parámetros que pueden ser observables en los dibujos de los niños para juzgar acerca del nivel de la adquisición de la actividad gráfica. Entre estos errores se encuentran tales como: “pocos detalles” y “falta de detalles esenciales”, “dibujo irreconocible”, “forma inadecuada”, “errores en la distribución espacial”. Todos estos errores se han disminuido en los dibujos de los niños del grupo experimental y permanecieron sin

cambios en el grupo control a lo largo del tiempo. Lo anterior sucedió en el grupo de niños, en el cual los adultos no han organizado nada específico para la organización reflexiva y consciente de la acción del dibujo. En otras palabras, el desarrollo psicológico del niño se ha dejado a su propia suerte o a una vía espontánea (Piaget e Inhelder, 2007).

El estudio muestra desde la edad preescolar se pueden establecer las metas para el desarrollo psicológico del niño. Los dibujos de los niños pueden mostrar los niveles diferentes del desarrollo (Arnheim, 1983; Aubin, 1974; Goodnow, 1979; Lurçat, 1980; Rocha, Quintanar y Solovieva, 2005; Sardá, Quintanar y Solovieva, 2003). Las instituciones preescolares tienen la posibilidad de conocer los programas formativos que pueden tener el impacto positivo sobre el desarrollo psicológico del niño, y, entre otros aspectos, favorecer a la adquisición de la actividad gráfica antes de que los niños entren a la escuela primaria. El trabajo orientativo de adulto puede favorecer a la adquisición de la imagen la creatividad, la imaginación en los niños, siempre y cuando ellos participen en las actividades que incluye a la imagen como el objeto de la acción del niño (González-Moreno, Solovieva y Quintanar-Rojas, 2022).

El protocolo de evaluación cualitativa de la actividad gráfica, utilizado para los fines del estudio, establece la posibilidad de tomar en cuenta el tiempo de ejecución para las tareas de dibujo espontáneo con un límite de 3 minutos, y para el dibujo de las 3 cosas que más les gustan, el cual tiene tiempo ilimitado. En el estudio se observó que en el grupo control, en las ejecuciones de la evaluación final el tiempo invertido disminuyó y en otras ocasiones permaneció igual al tiempo registrado en la preprueba. Por el contrario, en el grupo experimental, el tiempo aumentó en comparación al registrado en la evaluación

inicial. De esta manera, se podría considerar que el aumento en el tiempo de cada ejecución se debe a una mayor reflexión de los niños, lo que les permitió realizar trazos estables, formas adecuadas, dibujar detalles esenciales, verificar y corregir la ejecución, etc. En los estudios psicológicos la reflexión se relaciona con el interés, motivación positiva y afectiva del niño con la realización de su propia acción, lo cual se acompaña por una ejecución correcta. Se puede decir que los niños del grupo experimental al final del programa de formación han logrado realizar dibujos ricos y elaborados, con muchos detalles y con adecuada distribución en el espacio perceptivo de la hoja.

Todas estas características de la actividad gráfica de los niños del grupo experimental al final del programa aplicado hablan del nivel alto de la adquisición del dibujo. Las características positivas del dibujo preparan a los menores para la futura actividad de aprendizaje escolar, en primer lugar, para la lectura y la escritura, debido a que este proceso comparte elementos del sistema funcional con la acción del dibujo (Akhutina, 2002; Akhutina y Pilayeva, 2003, 2008; Solovieva y Quintanar, 2016, 2020). Entre estos elementos se encuentra el de análisis y síntesis simultáneos espaciales y verificación y control, entre otros, establecidos desde el modelo teórico-metodológico de Luria (1970, 1973, 2011). En los estudios previos se ha mostrado la utilidad del uso del método del dibujo para la corrección de las dificultades que existen durante la adquisición del proceso escritor en la edad escolar (Mata, Solovieva, Quintanar y Soto, 2014; Quintanar y Solovieva, 2002, 2008). Los resultados del estudio confirman la positiva adquisición de estos elementos funcionales en los niños del grupo experimental y su bajo nivel de adquisición en los niños del grupo control.

Estos datos, obtenidos en el estudio, permiten considerar la necesidad y la posibilidad de utilizar el método formativo del dibujo para el nivel del tercer grado preescolar. La metodología basada en el enfoque psicológico histórico-cultural puede ser considerada como una base para la elaboración de los programas creativos innovadores que se dirigen a la organización de la actividad infantil (Sarmiento y Castellanos, 2015; Solovieva y Quintanar, 2012, 2015).

De acuerdo con Vigotsky (2007), la edad preescolar debe promover el desarrollo de la imaginación, la empatía y la reflexión (Toomela, 2002), para lo cual es importante garantizar la participación del menor en las actividades que incluyen a estas características (González, Solovieva y Quintanar, 2011, 2012, 2016). Al mismo tiempo, las adquisiciones esenciales de la edad preescolar, es decir, las neoformaciones psicológicas de la edad preescolar no surgen de manera espontánea como esto se plantea en el constructivismo (Piaget e Inhelder, 2007), sino solo bajo la orientación, guía y participación del adulto (Elkonin, 1995; González y Solovieva, 2019).

Los resultados de este estudio sirven como un ejemplo de dicha posición psicológica, propuesta por Vigotsky (1996) y retomada por sus seguidores, quienes introducen y utilizan el concepto de la base orientadora de la acción y de la zona del desarrollo próximo (Bustamante, 1978; Galperin, 1998; Leontiev, 1984; Liublinskaia, 1971; Obukhova, 1995; Solovieva y Quintanar, 2016; Solovieva, 2022; Talizina, 2019; Vigotsky, 1995).

Los estudios futuros se van a dirigir al análisis más detallado de los tipos de los errores que se observan en distintos tipos de las tareas del protocolo del dibujo, así como en la consolidación de los resultados cualitativos procesuales que se pueden obtener a

partir de la participación de los niños preescolares durante su participación en el programa formativo del dibujo.

Conclusiones

Los resultados del estudio permiten concluir que el programa de formación gradual del dibujo tuvo un impacto positivo en la adquisición de las funciones visoespaciales y la imagen objetual en un grupo de niños de tercer grado de preescolar. En el estudio se observa la utilidad de uso de protocolo de evaluación cualitativa de adquisición de la actividad gráfica al final de la educación preescolar. La evaluación cualitativa de la adquisición de la actividad gráfica puede ser utilizada como un instrumento sensible para la detección de los cambios positivos durante el trabajo con el trabajo formativo, así como para valoración de la consolidación de la actividad gráfica en la edad preescolar como uno de los componentes básicos de la preparación psicológica del niño para la escuela.

Limitaciones y alcances

Entre las limitaciones del presente estudio se puede mencionar la pequeña muestra de los niños participantes, al mismo tiempo, esta cantidad ha permitido aplicar el programa formativo extenso durante un ciclo escolar. Otra de las limitaciones es que los maestros deben ser específicamente capacitados para la implementación de los programas educativos originales; dicha capacitación requiere de tiempo y esfuerzo. Al mismo tiempo, esta capacitación puede aportar para la creación e implementación de los programas educativos alternativos, creados desde el enfoque histórico-cultural.

El análisis cualitativo de los errores en el dibujo no constituye una práctica conocida por los neuropsicológicos o educadores, lo cual produce dificultades durante el análisis

de datos. Sin embargo, precisamente este análisis enriquece a la práctica pedagógica y neuropsicológica y le permite al investigador y al educador apreciar los cambios que surgen en los niños durante su participación en el programa, así como observar las diferencias entre sus dibujos y los dibujos de los niños que no han participado en el programa.

Referencias

- Akhutina, T. (2002). Diagnóstico y corrección de la escritura. *Revista española de neuropsicología*, 4(2-3), 236-261.
- Akhutina, T. V., & Pilayeva, N.M. (2003). *El diagnóstico del desarrollo de las funciones visuo-verbales*. Academia.
- Akhutina, T. V., & Pilayeva, N.M. (2008). *Diagnóstico neuropsicológico, evaluación de la escritura y la lectura en escolares menores*. Centro Creativo Sfera, V. Sekachev.
- Akhutina, T., & Pilayeva, N. (2012). *Overcoming Learning Disabilities*. Cambridge.
- Arnheim, R. (1983). *Arte y percepción visual*. Paidós.
- Aubin, H. (1974). *El dibujo del niño inadaptado*. Laia.
- Bezrukih, M. M., Dubrovinskaya, N. V., & Farber, D. A. (2004). *Psicofisiología del niño*. Academia de Ciencias de la Educación.
- Borges, C., & Solovieva, Yu. (2022). Efectos de un programa de corrección neuropsicológica en un caso de déficit en síntesis espacial simultánea en la edad escolar. *Tesis Psicológica*, 17(1), 1-35. <https://doi.org/10.37511/tesis.v17n1a8>
- Bustamante, M. (1978). El desarrollo psicológico del niño según la psicología soviética. *Revista latinoamericana de psicología*, 10(3), 411-422.
- Dubrovinskaya, N., Farber, D., & Bezrukih, M. (2000). *Psicofisiología del niño*. Vados Press.
- Elkonin, D. B. (1995). *Desarrollo psicológico en las edades infantiles*. Academia de Ciencias Pedagógicas y Sociales.
- Escotto Córdoba E.A., Baltazar Ramos, A.M., Solovieva, Yu., & Quintanar, L. (2022). *El análisis cualitativo en la neuropsicología. Las limitaciones clínicas de la psicometría*. UNAM https://www.zaragoza.unam.mx/wp-content/2022/Publicaciones/libros/csociales/El_analisis_elect_final.pdf
- Galperin, P. Y. (1998). *Actividad psicológica como ciencia objetiva*. Academia de Ciencias Pedagógicas y Sociales.
- Glozman, J. M. (2009). *Neuropsychology of childhood*. Academy.
- González, C., Solovieva, Y., & Quintanar, R. L. (2011). Actividad reflexiva en preescolares: perspectivas psicológicas y educativas. *Universitas Psychologica*, 10(2), 423-440.
- González, C., Solovieva, Y., & Quintanar, L. (2012). Neuropsicología y Psicología histórico-cultural: aportes en el ámbito educativo. *RevFacMed*, 60(3), 177-187.
- González, C., Solovieva, Y., & Quintanar, L. (2016). Evaluación de adquisición de las acciones perceptivas simbólicas en niños preescolares de Bogotá, Colombia. *Summa Psicológica UST*, 13(1), p. 19-31.
- González-Moreno, C. X., & Solovieva, Y. (2019). Evaluación de las neoformaciones de la edad preescolar en niños colombianos. *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*, 11(2), 7-44, doi: <https://doi.org/10.17533/udea.rp.v11n2a01>.
- González-Moreno, C. X., Solovieva, Y., & Quintanar-Rojas, L. (2022). Evaluación de la imaginación creadora en la edad escolar. *CIENCIA ergosum*, 29(1), e150-e167. <https://doi.org/10.30878/ces.v29n1a6>
- Goodnow, J. (1979). *El dibujo infantil*. Morata.
- Leontiev, A.N. (1984). *Actividad, conciencia y personalidad*. Cártago.
- Liublinskaia, A. A. (1971). *Desarrollo psíquico del niño*. Grijalbo.
- Lurçat, L. (1980). *Pintar, dibujar, escribir, pensar. El grafismo en el preescolar*. Cincel-Kapelusz.
- Luria, A.R. (1970). The functional organization of the human brain. *Scientific American*, 222, 406-413.
- Luria, A. R. (1973). *Bases de neuropsicología*. Universidad Estatal de Moscú.
- Luria, A. R. (2011). *Las funciones corticales superiores del hombre*. Distribuciones Fontamara.
- Mata, A., Solovieva, Y., Quintanar, L., & Soto, F. (2014). Utilidad del dibujo para superar problemas en la escritura: estudio de un caso. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 9(2), 54-60.
- Obukhova, L. F. (1995). *Psicología infantil. Teorías, hechos, problemas*. Trivola.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (2007). *Psicología del niño*. Marata.
- Quintanar, L., & Solovieva, Y. (2002). Análisis neuropsicológico de las alteraciones del lenguaje. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 55(1), 67-87.
- Quintanar, R. L., & Solovieva, Y. (2008). Aproximación histórico cultural: fundamentos teórico-metodológicos. En J. Eslava, L. Mejía, L. Quin-

- tanar, & Y. Solovieva (Eds.), *Los trastornos del aprendizaje: Perspectivas neuropsicológicas*. Cooperativa Editorial Magisterio, 145-181.
- Rocha, J., Quintanar, L., & Solovieva, Y. (2005). El desarrollo de las imágenes internas en niños con alteraciones del lenguaje. *Cuadernos hispanoamericanos de psicología*, 5(1), 13-26.
- Sardá, C.N., Quintanar, L., & Solovieva, Y. (2003). La formación de las imágenes de los objetos en niños con condiciones de extrema pobreza. *Cuadernos hispanoamericanos de Psicología*, 3(2), 41-53.
- Sarmiento, M.J., & Castellanos, J. (2015). Formación de la actividad gráfica en preescolares: Aportes desde la neuropsicología histórico-cultural. *Unisul, Tubarão*, 9(15), 8-23.
- Solovieva, Y., & Quintanar, L. (2012). Formation of Drawing Activity in Mexican Pre-school Children. *Psychology Research*, 2(8), 479-489.
- Solovieva, Y., & Quintanar, L. (2015). Drawing in Pre-school Children as a Strategy for Preparation for School. *British Journal of Education, Society & Behavioural Science*, 9(1), 50-61.
- Solovieva, Y., & Quintanar, L. (2016). *El dibujo como actividad formativa en la edad preescolar. De la teoría a la práctica*. Trillas.
- Solovieva, Yu., & Quintanar, L. (2019). *Educación neuropsicológica infantil*. Trillas.
- Solovieva, Yu., Akhutina, T., Quintanar, L., & Hazin, I. (2019). Historical-Cultural Neuropsychology: a systemic and integral approach of psychological functions and their cerebral bases. *Estudios de Psicología*. 24 (1), 65-75. DOI: 10.22491/1678-4669.20190008
- Solovieva, Yu., & Quintanar, L. (2020). Proposal for Development of Spatial Functions at Pre-school Age on the Basis of Neuropsychological Analysis of Graphic Activity. *Lurian Journal (2020)*, 1, 1: 109-128. DOI 10.15826/Lurian.2020.1.1.
- Solovieva, Yu. (2022). *La actividad intelectual: Concepto, desarrollo y evaluación desde el paradigma histórico-cultural*. CONCYTEP.
- Solovieva, Y., Quintanar-Rojas, L., Escotto-Cordova E. A., & Baltazar Ramos A. M. (2022). La postura histórico-cultural de L.S. Vigotsky no es constructivista. *CIENCIA ergo-sum*, 29(2), e158-e172. <https://doi.org/10.30878/ces.v29n2a3>
- Solovieva, Yu., Akhutina, T.V., Pilayeva, N.M., & Quintanar, L. (2022). Perfiles neuropsicológicos cualitativos en casos de problemas en el aprendizaje escolar en Rusia y en México. *Panamerican Journal of Neuropsychology*. 16(3): 10-22. DOI: 10.7714/CNPS/16.3.201
- Talizina, N. (2019). La teoría de la actividad aplicada a la enseñanza. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Toomela, A. (2002). Drawing as a verbally mediated activity: A study of relationships between verbal, motor, and visuospatial skills and drawing in children. *International Journal of Behavioral Development*, 26(3), 234-247.
- Vigotsky, L. S. (1995). *Obras Escogidas*. Visor. Tomo 3.
- Vigotsky, L. S. (1996). *Obras Escogidas*. Visor. Tomo 4.
- Vigotsky, L. S. (2007). *La imaginación y el arte en la infancia*. Akal.