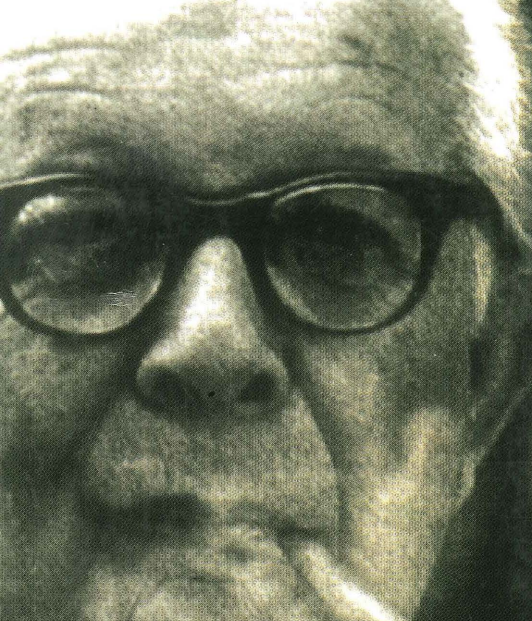


CECILIA THORNE (Editora)



Capítulo 8

PIAGET entre nosotros



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FONDO EDITORIAL 1997



Primera edición, setiembre de 1997

Carátula: AVA Diseños

Cuidado de la edición: María del Carmen Ghezzi

Diagramación: Marilú Alvarado Vargas

Piaget entre nosotros

Copyright © 1997 por Fondo Editorial de la Pontificia
Universidad Católica del Perú, Av. Universitaria, cuadra 18,
San Miguel. Apartado 1761. Lima 100, Perú.

Teléfonos: 462-6390, 462-2540, anexo 220.

Prohibida la reproducción de este libro por cualquier medio,
total o parcialmente, sin permiso expreso de los editores.

Derechos reservados

ISBN 9972-42-077-9

Impreso en el Perú - Printed in Peru

REPRESENTACIÓN DE LAS RELACIONES ESPACIALES EN EL DIBUJO ESPONTÁNEO Y EN LAS PRUEBAS ESPACIALES PIAGETANAS

Alegria Majluf

Existe un consenso general entre múltiples investigadores (Kuhn, 1956; Gideon, 1962; Kellog, 1970) respecto a la universalidad de las características del dibujo del niño, pero no en cuanto a las causas que determinan estas semejanzas.

Algunos autores han tratado de atribuir dicha semejanza a factores hereditarios (Kellog, 1970), de aprendizaje (Eisner, 1969), de madurez perceptual-cognitiva (Witkin *et al.*, 1962), y de personalidad (Machover, 1949; Koppitz, 1968; Rabin, 1968). Se ha encontrado algunas relaciones significativas entre los factores mencionados y el patrón del dibujo; sin embargo, estos resultados no son concluyentes, más aún son limitados en el sentido en que no están integrados dentro de un esquema teórico destinado a la investigación de las actividades artísticas del niño. Es desde esta perspectiva que las ideas de Piaget e Inhelder son significativas (1948).

De acuerdo a los autores citados el desarrollo de la habilidad para dibujar es paralela a la capacidad del niño para organizar el espacio y al subyacente desarrollo del pensamiento operatorio. Piaget considera que el dibujo es una modalidad de la función simbólica y conjuntamente con Inhelder estudió el dibujo con el fin de investigar las relaciones elementales que operan en el espacio representativo. Con tal objeto estos investigadores examinaron el desarrollo de la representación espacial en cada una de las etapas del dibujo distinguidas por Luquet (1927): (1) incapacidad sintética, (2) realismo intelectual y (3) realismo visual.

1. Durante la etapa de incapacidad sintética, entre los 4 y 5 años, el niño generalmente ignora en la representación del espacio las rela-

ciones euclidianas (posición, proporción y distancia) y proyectivas (perspectiva) y apenas comienza a construir las relaciones topológicas (proximidad, orden y continuidad) en los dibujos de objetos simples. El niño no trata de relacionar un objeto con otro, no con un esquema externo a éstos; de ahí que los objetos aparecen desordenados en la página, como flotando en el espacio.

2. En la etapa de realismo intelectual (5 a 7 años) el niño comienza a dibujar no lo que realmente ve, sino todo lo que sabe que está allí. El niño puede dibujar una casa de frente en la que se transparenta o se ven el interior, o una persona vestida en la que al mismo tiempo se le ve las piernas. En esta etapa las relaciones topológicas se aplican a todas las formas y las relaciones euclidianas y proyectivas comienzan a emerger. Un dibujo puede presentar dos puntos de vista al mismo tiempo, por ejemplo, de frente y de perfil; es decir que una cabeza de perfil puede estar dibujada con dos ojos.
3. Durante la etapa de realismo visual (8 a 9 años) el sujeto comienza finalmente a tomar en consideración la posición, proporción, distancia y perspectiva al mismo tiempo. El niño dibuja las cosas como realmente las ve, desde su propia perspectiva.

Hess-Behrens (1973) estudió empíricamente por primera vez los planteamientos de Piaget e Inhelder. Con tal fin examinó dibujos de niños de diferentes culturas entre los grados uno a siete. Sus resultados confirmaron las características y secuencia postuladas por Piaget. Encontró asimismo diferencia entre los grupos socioeconómicos, observando un mejor desempeño en los niños de los estratos más elevados. Una seria limitación de este estudio es que la autora combinó las características espaciales y cognitivas en las categorías para calificar los dibujos en escalas que no eran ordinales, hecho que viola uno de los principios básicos postulados por Piaget: el de la organización jerárquica de las habilidades.

Majluf (1993) realizó un estudio en 1976, publicado en la *Revista Latinoamericana de Psicología* en 1980, para proporcionar evidencias adicionales respecto a la relación entre la habilidad para dibujar con la capacidad para organizar el espacio y el desarrollo del pensamiento operatorio subyacente.

La autora utilizó con tal fin una metodología sugerida por el mismo Piaget (1948); es decir, analizó los dibujos examinando dos de los aspectos más salientes de esta posición y perspectiva como índices representativos de las relaciones espaciales. Piaget describió la evolución de estas dimensiones en los tres periodos señalados por Luquet, pero no desarrolló las escalas ordinales; de manera que Majluf, basándose en la teoría piagetana respecto a la organización jerárquica de las relaciones espaciales, desarrolló dos escalas ordinales para calificar posición y perspectiva (anexo A). Para comprobar la ordinalidad de las escalas se calculó el coeficiente de reproducibilidad de Guttman y el PPR de Jackson, encontrándose para posición un CR de .85 y un PPR de .70, y para perspectiva un CR de .86 y un PPR de .71 (p. 245).

La validez de las escalas se estableció correlacionando éstas con otras dos pruebas piagetanas: el dibujo diagramático del modelo de la aldea de Piaget (1948) y la construcción proyectiva de la línea recta estandarizada por Laurendau y Pinard (1970). Las correlaciones resultaron todas significativas conforme se puede apreciar en la matriz de correlaciones espaciales del cuadro 1, demostrando que la representación de las relaciones espaciales posición y perspectiva están significativamente relacionadas con otras pruebas espaciales piagetianas.

Cuadro 1. Correlaciones Kendal-Tau entre la representación de posición y perspectiva en el dibujo espontáneo con el dibujo diagramático del modelo de la aldea y construcción proyectiva de la recta (N=120)

Escalas	DE	DE	DDMA	DDMA	CPLR
DE Pos.	—	.58*	.71*	.60*	.65*
DE Pers.		—	.60*	.69*	.56*

*p < .001

La confiabilidad de las escalas se estimó por el grado de concordancia entre la calificación de dos jueces, la que arrojó para posición .91 y para perspectiva .95 (p. 245).

Majluf, en el estudio citado, examinó asimismo la sincronización del desarrollo de las relaciones espaciales y de la evolución del pensamiento operatorio, estimada ésta última por una prueba de conservación (Goldschmid y Bentler, 1968) cuya validez ha sido demostrada por múltiples estudios transculturales.

Otro aspecto que se trató de determinar en esta investigación fue el de establecer si se producía con la edad una progresión en la adquisición de conceptos espaciales y cognitivos. Con tal fin se examinaron niños entre 4 a 7 años de edad, intervalo en el que se esperaba que ocurrieran cambios importantes en las estructuras cognitivas y espaciales, es decir, una transición cognitiva del nivel preoperatorio al operatorio, y en el aspecto espacial una transición de organización basada en relaciones topológicas, euclidianas y proyectivas.

Igualmente, otro problema que se estudió fue el de determinar la posible influencia de factores ambientales en el desarrollo mental y espacial. Eisner (1969), Dasen (1972), Hess-Behrens (1973), Reátegui y colaboradores (1975), Majluf (1974) demostraron que niños de posición socioeconómica media rendían mejor en pruebas operatorias y pictóricas que niños de un estrato menos favorecido.

Para investigar los problemas planteados la autora examinó a 120 niños conformados en tres grupos con edades promedio de 4a6m, 6a y 7a6m; 60 niños de clase socioeconómica de (CSE) media y 60 niños de CSE baja. Se incluyeron igual número de niños y niñas en cada grupo de edad y CSE. Los niños fueron seleccionados al azar de ocho escuelas coeducacionales de Lima.

Los resultados obtenidos proporcionaron una amplia confirmación de la teoría de Piaget respecto a la relación entre la habilidad para organizar el espacio y el nivel de pensamiento operatorio. Se obtuvo una correlación significativa entre la prueba de conservación y posición en el dibujo espontáneo de $.49 p < 0.001$, y entre conservación y perspectiva de $.55 p < .001$ (p. 246).

Se confirmó parcialmente la superioridad del rendimiento en los niños de la CSE media de los de la CSE baja. La diferencia de los dos grupos llegó a ser significativa sólo a los 7a6m en la tarea de conservación y en posición y perspectiva en el dibujo espontáneo. La diferencia

entre ambos grupos parece estar vinculado o depende del desarrollo del pensamiento operatorio. Se constató así que mientras los niños de la CSE media en su mayoría habían logrado la etapa operatoria, por el contrario los niños de la CSE baja permanecían casi todos en el nivel preoperatorio.

El único en el que se obtuvo diferencias significativas entre cada grupo de edad de las dos CSE fue en posición en el dibujo espontáneo, en el que los niños de la CSE media rindieron mejor. Estos resultados concuerdan con los logrados por Eisner (1969) y Hess-Behrens (1973), quienes también observaron que los niños de los estratos más privilegiados tienden a organizar mejor el espacio que los niños de los estratos menos favorecidos.

Se observó que la incapacidad para organizar el espacio era más notoria entre los niños de 4, 5 y 6 años de las zonas marginales. La mayor parte de los dibujos de estos niños se encontraban, de acuerdo a la escala desarrollada para calificar posición, en las etapas 1A y 1B, las que corresponden al estadio de la incapacidad sintética de Luquet, es decir que las figuras que dibuja el niño aparecen esparcidas y desordenadas en el papel u orientadas hacia el niño, aunque no al contexto exterior. Por el contrario, los dibujos de los niños de la CSE media se encontraban en la etapa 2B, o sea al inicio del estadio del realismo intelectual de Luquet, etapa en la cual el niño comienza a organizar los elementos de su dibujo en el espacio en una configuración bien integrada. El niño tiende a agrupar cosas que espacialmente están juntas. Por ejemplo, coloca casas, carros, plantas en el borde del papel, el que representa abajo o el suelo, y el cielo, sol, nubes, aviones en la parte superior del papel, que representa arriba.

Es importante señalar que la autora de este estudio ha podido observar que los niños que llegan al estadio 2B generalmente están maduros para el aprendizaje y tienden a rendir mejor en la lectura y matemáticas, mientras que los niños que se hallan en las etapas 1A y 1B están inmaduros para el aprendizaje. Este hecho se tratará de verificar mediante la investigación en curso en el presente año, en el que se establece principalmente el valor pronóstico del dibujo espontáneo como un índice de madurez para el aprendizaje de la lectura, escritura y matemáticas.

Se debe enfatizar que si bien se ha podido comprobar en este estudio que la habilidad para dibujar depende mayormente de la capacidad para organizar el espacio y del subyacente desarrollo del pensamiento operatorio, el desempeño disminuido de los niños de las zonas marginales puede también deberse a las pocas oportunidades para dibujar que éstos tienen, así como algunos rasgos de su personalidad. Se observa generalmente que estos niños tienden a ser más impulsivos y desorganizados que los niños de CSE media. Por ello se debe tener cierta cautela en la interpretación de los dibujos de uno u otro grupo socioeconómico.

Los resultados de esta investigación permiten concluir que sería justificable continuar analizando la interrelación entre la habilidad para dibujar y el desarrollo de conceptos espaciales y cognitivos en niños de mayor edad. La confirmación de las relaciones señaladas permitiría utilizar el dibujo como un instrumento psicológico, no verbal, de fácil empleo en psicología clínica y educativa.

Referencias

- Dasen, P.R. (1972). Cross-cultural Piagetian research: A summary. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 3, 23-39.
- Eisner, E. (1969). The drawings of the disadvantaged: A comparative study. *Studies in Art Education*, 11 (1), 10-26.
- Gideon, S. (1962). *The eternal present: Vol. 1. The beginning of art*. Nueva York: Pantheon Books.
- Goldschmid, M.L. y Bentler, P. (1968). *Concept assessment kit-conservation*. San Diego: Educational and Industrial Testing Services.
- Hess-Behrens, B.N. (1973). *The development of the concept of the space as observed in children drawings. A cross-cultural, cross national study (based on Piaget theory)*. Washington, DC: National Center for Educational Research and Development.
- Kellog, R. (1970). *Analyzing children's art*. Palo Alto: National Press Books.
- Koppitz, E.M. (1968). *Psychology evaluation of children's human figure drawings*. Nueva York: Grune and Straton.
- Kuhn, H. (1956). *Rock pictures of Europe*. Londres: Sidwick and Jackson.
- Laurendau, M. y Pinard, A. (1970). *The development of the concept of space in the child*. Nueva York: International University Press.

- Luquet, G.H. (1927). *Le dessine enfantin*. París: Alcan.
- Machover, K. (1949). *Personality projection in the drawing of the human figure*. Springfield: Thomas.
- Majluf, A. (1974). *Desarrollo del pensamiento formal proposicional y combinatorio de dos grupos de adolescentes de diferentes estratos socioeconómicos de Lima*. Tesis de bachillerato, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Majluf, A. (1980). Representación de las relaciones espaciales en el dibujo espontáneo y en pruebas espaciales piagetanas en niños peruanos de 4 a 7 años 11 meses de clases socioeconómicas media y baja. (Tesis doctoral, California School of Professional Psychology, EE.UU.) *Revista Latinoamericana de Psicología*, 12, 237-252.
- Majluf, A. (1993). *Marginalidad, inteligencia y rendimiento escolar*. Lima: Brandon.
- Piaget, J. e Inhelder, B. (1948). *The child's conception of space*. Nueva York: Norton.
- Rabin, A. (1968). *Projective techniques*. Nueva York: Springer.
- Reátegui, N.; Cuya, H.; Espinoza, F. y Gutiérrez, B. (1975). *Estudio de la formación de estructuras cognitivo-afectivas básicas en niños sujetos a nuevos programas de enseñanza*. Lima: INIDE.
- Witkin, H.B.; Dyke, R.B.; Paterson, H.F.; Goodenough, D.R. y Karp, S.A. (1962). *Psychological differentiation*. Nueva York: John Wiley & Sons.

Anexo A

Dibujo espontáneo: calificación de posición

Puntaje		Estadio
0	0	Garabateo
1	1A	Representación preegocéntrica topológica del espacio. Los dibujos dependen enteramente de relaciones topológicas (proximidad, continuidad, orden) aplicadas a cada una de las figuras separadas, sin implicar puntos de referencia fuera de éstos (esquema corporal). Las figuras aparecen esparcidas y desorientadas en el espacio.
2	1B	Representación egocéntrica topológica del espacio. El niño comienza a organizar las figuras en relación a su propio esquema de referencia, el cual usa primero para orientar las figuras en el espacio en relación a sí mismo, pero no a otras figuras o al marco de referencia exterior. Las figuras son dibujadas de frente, mirando al niño y esparcidas sobre la hoja de papel.
3	11A	Orientación egocéntrica. Las relaciones topológicas están generalizadas a estructuras más complejas. El niño usa su propio sistema de referencia no sólo para orientar las figuras, sino también para colocar las figuras en relación a su propia izquierda-derecha o en la relación arriba-abajo. El niño comienza a agrupar cosas que espacialmente están juntas. Por ejemplo, puede colocar una casa, autos, plantas, animales al borde del papel, que representaría abajo o el suelo, y el cielo, sol, nubes, aviones en la parte superior, que representaría arriba.

4	11B	Etapa intuitiva. Transición de la presentación espacial egocéntrica al sistema de referencia objetivo. Las relaciones espaciales están en camino de convertirse en euclidianas y proyectivas. Hay un primer intento de mostrar profundidad. El niño puede dibujar una casa en la parte superior del papel como mostrando que está distante, o puede colocar figuras a lo largo de alineamientos horizontales sucesivos. Prevalece la bidimensionalidad en el sentido de que el dibujo consiste en dos o más alineamientos horizontales que aparecen a diferentes distancias del observador, sin alcanzar a mostrar perspectiva. Pueden dibujarse líneas para representar los planos horizontales, pero no siempre, y no se indica la continuidad entre estos planos.
5	111A	En esta etapa predominan las mismas características que en la etapa 11B, aunque se indica la continuidad entre los grupos de objetos o los alineamientos horizontales. Por ejemplo, el niño puede cubrir con pasto el suelo, y colorear el cielo, de manera que el plano de base y el cielo tienden a encontrarse. El niño comienza a relacionar los ejes horizontales y verticales, o sea las dimensiones espaciales izquierda-derecha y arriba-abajo.
5	111B	El sistema de referencia logra una forma estable, producto de una organización tridimensional del espacio. El niño coordina todos los elementos de su dibujo en una sola configuración, uniendo simultáneamente cada objeto con el resto en las tres dimensiones: izquierda-derecha, arriba-abajo y adelante-atrás.

Dibujo espontáneo: calificación de perspectiva

Puntaje		Estadio
0	0	Garabateo
0	1A	La perspectiva es ignorada. Los objetos pueden ser mostrados en una vista frontal o en dos dimensiones.
2	1B	Intento sin éxito de mostrar perspectiva, por ejemplo, la fachada y las caras laterales de una casa pueden ser mostradas en forma simultánea en plano frontal.
3	11A	Perspectiva inconsistente. Pueden estar presentes una combinación de diferentes puntos de vista: frontal, perfil, o vista de vuelo de pájaro. Algunas facciones de la cara pueden mostrarse de frente, otras de perfil. También pueden mostrarse algunas figuras superpuestas.
4	11B	La perspectiva es representada consistentemente desde un mismo punto de vista, sea éste frontal, de perfil, etc., aunque todavía no hay conciencia de que los objetos a la distancia pueden aparecer más pequeños y/o cambiar de color.
5	111A	La representación de la perspectiva es correcta y bien lograda. Los objetos distantes aparecen más pequeños y/o cambian de color.