

# Pensamiento intuitivo en niños de 5 y 4 años del Colegio Pamer de Salamanca – Lima, 2013

*Intuitive thinking in children of 5 and 4 years old at Pamer School in Salamanca – Lima, 2013*

Raúl Chávez<sup>1</sup>, Rommel Ruiz<sup>2</sup>, Sandra Chambi<sup>3</sup>,  
Rosa Ávila<sup>4</sup>

<http://dx.doi.org/10.21503/CienciayDesarrollo.2014.v17i1.07>

## RESUMEN

El estudio tuvo por objetivo comprobar la relación entre el pensamiento intuitivo y las edades de 5 y 4 años en 27 estudiantes. La población fue sometida a cuatro problemas estructurados que sirvieron para medir los niveles de conservación de la materia en base a ejercicios visuales con bolitas de plastilina de colores y de trasvase de líquidos con vasos de vidrio. La reversibilidad se estimó haciendo que los niños manipulen primero un juego de cinco tarjetas con secuencia de figuras y después sigan la trayectoria de tres pelotitas de diferente color en un tubo de plástico. El análisis estadístico bivariable  $r_{xy}$  (Coeficiente de Pearson) arrojó una correlación negativa media de -0,401. En el análisis descriptivo se encontró que el 88,9% de las unidades de análisis no ha desarrollado el principio de conservación, y el 64% el principio de reversibilidad. En conclusión, se acepta la hipótesis de la investigación.

**Palabras clave:** *Conservación, pensamiento intuitivo, reversibilidad.*

## ABSTRACT

The study aimed to test the relationship between intuitive thinking and the ages of 5 and 4 in 27 students. The population was subjected to four structured problems that were used to measure the levels of preservation of matter based on visual exercises with plasticine colorful balls and liquid transfer with glass cups. Reversibility was estimated first by having children manipulate a set of five cards sequence of figures and then follow the path three different colored balls in a plastic tube. The bi-variable statistical analysis  $r_{xy}$  (Pearson coefficient) showed a negative average correlation of -0.401. In the descriptive analysis found that 88.9% of the analysis units have not developed the principle of conservation, and 64% of the principle of reversibility. In short, the research hypothesis is accepted.

**Key words:** *Preservation, intuitive thinking, reversibility.*

1 Docente de la Escuela Académico Profesional de Educación de la Universidad Alas Peruanas. E-mail: [rchsilva@yahoo.com](mailto:rchsilva@yahoo.com)

2 Alumno de la Escuela Académico Profesional de Educación de la Universidad Alas Peruanas

3 Alumna de la Escuela Académico Profesional de Educación de la Universidad Alas Peruanas

4 Alumna de la Escuela Académico Profesional de Educación de la Universidad Alas Peruanas

## INTRODUCCIÓN

Las psicólogas Grace C. y Woolfolk, A. (1), afirman que Jean Piaget ideó una serie de experiencias para demostrar que los niños comprendidos entre los 2 - 3 años hasta los 6 - 7 años son incapaces de utilizar la lógica para comprender el mundo, pues sus juicios se basan en la percepción de las formas de los objetos, y que uno de sus problemas más famosos consistió en mostrarle a los niños en forma individual dos vasos idénticos que contenían la misma cantidad de líquido que el niño, después de aceptar que la cantidad de agua era igual en ambos vasos, observaba que Piaget vertía el agua de uno de los vasos en otro más alto y estrecho. Luego se le preguntaba cuánta agua había en el vaso más largo: ¿había mayor o menor cantidad en el primero o era la misma cantidad? El niño contestó que había más agua en el vaso más alto y estrecho. Estas repuestas se repitieron en todos los niños menores de 6 años; en cambio, entre los niños de 6 a 7 años, las respuestas fueron de que “había la misma cantidad de agua”.

Asimismo, Jean Piaget, en la edición de 1986 del libro “Seis estudios de psicología”, Capítulo II: La Primera Infancia de los dos a los 7 años (2), describe algunas experiencias concretas (fichas de colores, tubos y bolas de diverso color, móviles, siluetas, etc.) a través de las cuales llega a demostrar el carácter prelógico del pensamiento del niño de esta edad, concluyendo que éste se debe a que en esta edad todavía el pensamiento permanece irreversible y además se tiene incapacidad para la conservación mental de la materia de los objetos al cambiar de forma. Las características de la forma de conocer el mundo en el pensamiento de los niños de la edad prelógica, o intuitiva, se encuentran detalladas por Mehrens y Lehmann (3).

La teoría piagetiana sobre el desarrollo mental ha sido revisada y criticada ampliamente por investigaciones llevadas a cabo en la presente década, pero la propuesta de los periodos de la evolución de la inteligencia sigue en pie y es considerada uno de los grandes aportes de Piaget (4), lo cual hace que esta teoría siga vigente en el campo de la educación, como parte de las teorías que tratan de explicar el desarrollo mental del individuo desde el nacimiento.

Su teoría, clasificada dentro de la corriente constructivista, describe los mecanismos de construcción del conocimiento del mundo a través del aprendizaje. Los principios de la teoría psicogenética del desarrollo del pensamiento de Jean Piaget, tiene aplicaciones en el campo de la educación, por ejemplo, en la organización de secuencias de contenidos de aprendizaje en el currículo; en el diseño de materiales para estimular el desarrollo de capacidades cognoscitivas; en la fase de motivación del aprendizaje a través del uso del conflicto cognitivos, etc. Sin embargo, actualmente se hace necesario replicar las experiencias que sirvieron de base a teoría piagetiana, a la luz de los cambios que viene experimentando el mundo, especialmente el de los niños, debido al impacto que tienen en su vida cotidiana y educativa las tecnologías de la información y comunicación, lo cual obliga a plantearnos una serie de preguntas como: ¿Se han producido cambios en los niños en la forma de aprehender los fenómenos de la realidad?, ¿Sigue teniendo vigencia o no la teoría piagetiana de la asimilación intuitiva en los niños del nivel inicial de educación?, ¿la escuela ha previsto esta posibilidad y se ha preparado para el impacto en el diseño curricular? Y, en nuestro caso, ¿en qué medida se relaciona el pensamiento intuitivo con la edad de 5 y 4 años de los alumnos del nivel de educación inicial del Colegio Pámer de Salamanca 2013?

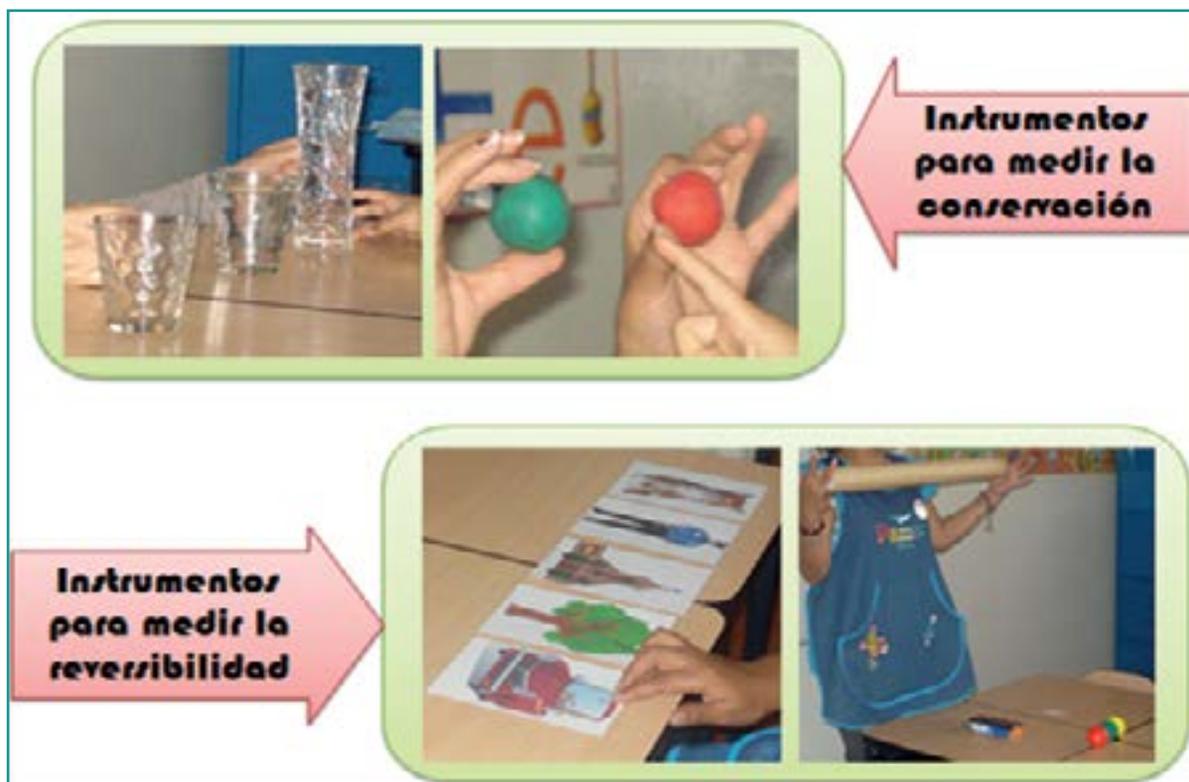
## Hipótesis

El pensamiento intuitivo se encuentra relacionado con la edad de 5 y 4 años del nivel de educación inicial del colegio Pamer de Salamanca en el año 2013.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Materiales:

- Un aula acondicionada con mesas y sillas apropiadas a la edad de los niños y ubicada en una zona alejada del ruido y bullicio estudiantil.
- Cámara fotográfica
- Videgrabadora
- Dos bolas de plastilina de colores rojo y verde respectivamente, de 10 cm. de diámetro cada una.
- Dos juegos de cinco tarjetas de 20 x 10 cm. con figuras de colores de: una casita, un árbol, una iglesia, un auto y un policía (una figura para cada tarjeta).
- Dos vasos iguales de vidrio transparente de 15 cm. de altura y 10 cm. de diámetro en la boca
- Un vaso de vidrio transparente de 25 cm. de altura y 5 cm. de diámetro en la base y la boca.
- Agua, en pequeña dosis para cubrir el borde de los vasos iguales.
- Un tubo de cartón de 0,75 cm. de largo y 5 cm. de diámetro.
- Tres pelotitas de tecnopor de colores amarillo, rojo y verde; del tamaño de las pelotas de ping pong.
- Una hoja de registro de respuestas, diseñada para tal fin.



**Figura 1:** Materiales utilizados en la medición, algunos de ellos diseñados y confeccionados por los alumnos

## Método

La evaluación empírica siguió el siguiente procedimiento:

Los niños ingresaron por turno al aula para resolver los cuatro ejercicios – problema bajo las instrucciones de su profesora, previamente capacitada para participar en la experiencia. Al término de su participación, fueron conducidos a otro compartimiento, para evitar el contacto con sus compañeros. La secuencia fue la siguiente:

### *Problema N° 1: Conservación de la sustancia líquida*

Se pidió al niño que primero observe dos vasos idénticos que tenían la misma cantidad de agua y después de 10 segundos se le preguntó ¿Cuál de ellos tiene más cantidad de agua? Se anotó la respuesta. Luego la examinadora tomó, delante del niño, uno de los vasos y vació el líquido al vaso *más* alto y angosto que los dos idénticos, y volvió a preguntar: ¿Cuál de los dos vasos tiene *más cantidad de agua*? Se anotó la respuesta.

### *Problema N° 2: Conservación de la sustancia sólida*

Se mostró al niño dos bolas de plastilina: una de color rojo y otra verde e iguales. Luego se le preguntó: ¿Cuál de las dos bolas tiene más cantidad de plastilina? Se anotó la respuesta.

A continuación el examinador aplanó una de las bolas, dándole la forma de una tortilla, bajo la observación del niño; y después le volvió a preguntar: ¿Cuál de las dos tiene más cantidad de plastilina? Se anotó el resultado de la respuesta.

### *Problema N° 3: Secuencia reversible*

Se le mostró al niño una fila de tarjetas de figuras sobre la mesa y ordenadas del siguiente modo: un gato, un policía, una iglesia, un árbol y un auto. Luego se le dio al niño otro juego similar

de tarjetas y se le pidió que las ordene en orden inverso y sin ayuda, como sigue: auto, árbol, Iglesia, policía y casita. Se anotó el resultado.

### **Tarea N° 4: Visión reversible**

Se le pidió al niño que observe el ingreso de tres pelotitas a un tubo, colocadas por la examinadora en el siguiente orden: roja, amarilla y verde. Luego se le preguntó por el orden en el que saldrían por la abertura del lado opuesto del tubo (sin sacar las pelotitas). Se anotó la respuesta. A continuación, la examinadora le hizo la siguiente pregunta: ¿En qué orden saldrían las pelotitas por la abertura por donde ingresaron? Se anota la respuesta (El niño debería indicar el orden inverso al que ingresaron: verde, amarilla y roja).

## Aplicación

La investigación se llevó a cabo en la I.E. Pamer, ubicada en la urbanización Salamanca, con una población determinada de 27 alumnos de las secciones de 5 años y 4 años, que fue evaluada los días 21 y 28 de mayo el 2013, durante las horas académicas, a partir de las 10 de la mañana. Los aplicadores se dividieron las tareas: control de los niños que no se encontraban participando en el ejercicio, traslado hacia el aula de la experiencia, anotación de respuestas, toma de fotografías y supervisión del cumplimiento de funciones.

## Análisis de la información

Los datos obtenidos se organizaron en una matriz por dimensiones e indicadores y se utilizó el software SPSS versión en español, número 16, para el análisis estadístico descriptivo y correlacional de la prueba de hipótesis.

**Figura 2:** Niño tratando de resolver el problema de trasvase de líquidos.



**Figura 3:** Niña enfrentando el problema de conservación de la materia.



## RESULTADOS

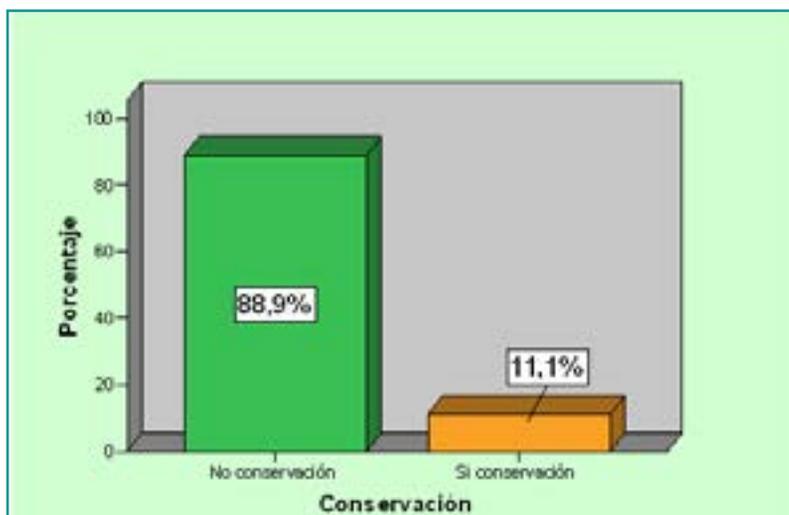
### Descripción de las dimensiones

#### Principio de conservación

**Tabla 1:** Descripción de la dimensión conservación en términos de frecuencia y porcentaje.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No conservación	24	88,9	88,9	88,9
	Si conservación	3	11,1	11,1	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

**Gráfico 1:** Porcentaje de la dimensión conservación

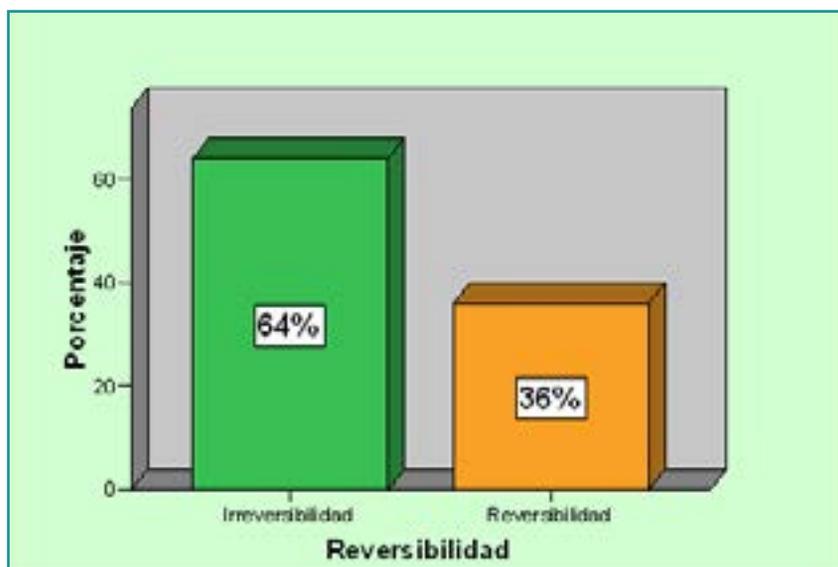


## Principio de reversibilidad

**Tabla 2:** Descripción de la dimensión reversibilidad en términos de frecuencia y porcentaje.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Irreversibilidad	16	59,3	64,0	64,0
	Reversibilidad	9	33,3	36,0	100,0
	Total	25	92,6	100,0	
Perdidos	Sistema	2	7,4		
	Total	27	100,0		

**Gráfico 2:** Porcentaje de la dimensión reversibilidad



## Descripción de las variables

### *X: Pensamiento intuitivo*

**Tabla 3:** Descripción del pensamiento intuitivo en términos de frecuencia y porcentaje.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Pensamiento Intuitivo	18	66,7	66,7	66,7
	Pensamiento No Intuitivo	9	33,3	33,3	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Y: *Edad*

**Tabla 4:** Número de datos válidos de las dimensiones y de las variables

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	4 años	8	29,6	29,6	29,6
	5 años	19	70,4	70,4	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

**Tabla 5:** Estadística descriptiva de las dimensiones y variables

		Conservación	Reversibilidad	Edad	Pensamiento Intuitivo
N	Válidos	27	25	27	27
	Perdidos	0	2	0	0
Media		1,11	1,36	4,70	1,33
Mediana		1,00	1,00	5,00	1,00
Moda		1	1	5	1

**Correlación de variables**

**Tabla 6:** Coeficiente de correlación de Pearson de Hi: X - Y

		Edad	Pensamiento Intuitivo
Edad	Correlación de Pearson	1	-,401(*)
	Sig. (bilateral)		,038
	N	27	27
Pensamiento Intuitivo	Correlación de Pearson	-,401(*)	1
	Sig. (bilateral)	,038	
	N	27	27

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

**DISCUSIÓN**

El resultado de la prueba estadística muestra altos porcentajes en favor de la no conservación y de la irreversibilidad, y la correlación de Person confirma la existencia de vínculos acentuados del pensamiento intuitivo en los niños de 5 y 4 años, de acuerdo con la teoría psicogenética de J.

Piaget. Sin embargo, se han encontrado algunas excepciones a nivel de edad y género, es decir, casos de niños que dieron respuestas lógicas en un 33,3%, porcentaje significativo, que nos lleva a plantear nuevas interrogantes e hipótesis en relación a la evolución del pensamiento, es decir, ¿es éste un signo de que las nuevas tecnologías comunicacionales están afectando las formas de

razonamiento en la comprensión de la realidad? Solo una investigación de nivel experimental arrojaría luces sobre esta y otras preguntas. También el estudio plantea la posibilidad de llevar a cabo mediciones comparativas entre grupos de diferente nivel socioeconómico al de los alumnos del colegio Pamer que, en su mayoría, son hijos de profesionales y tienen facilidades para acceder a herramientas que les favorecen el desarrollo de las capacidades cognitivas. Por el lado del predominio del pensamiento intuitivo en la población evaluada, otro estudio nos permitiría descubrir si el currículo de la institución educativa se ajusta o no al nivel de pensamiento de los niños y hasta qué punto impacta favorable o negativamente en su desarrollo mental.

## CONCLUSIONES

### Hipótesis general

Se acepta la hipótesis del estudio debido a que el Coeficiente de Correlación de Pearson, obtenido es de  $-0,401$ , es decir: a mayor edad, menos intuición. Además, la estadística descriptiva encontró que los porcentajes de la no conservación y de la irreversibilidad son superiores al 50% en relación a la conservación y reversibilidad en los niños de 5 y 4 años, con un promedio de 66,7% de pensamiento intuitivo.

### Hipótesis específicas

- Se acepta H1 ya que la no conservación es 88,9%, muy superior a la conservación.
- Se acepta H2 debido a que la irreversibilidad es de 64%, mayor que la reversibilidad.
- El estudio comprueba que el pensamiento intuitivo está correlacionado con la edad de 5 y 4 años en la población del estudio.
- El análisis descriptivo estima que las dimensiones del pensamiento intuitivo: la no

conservación y la irreversibilidad, presentan niveles superiores al 60 %.

- Se ha establecido que existen excepciones en los niños de 5 y 4 años, pues el 33,3 % exhibe pensamiento lógico concreto.

## AGRADECIMIENTOS

A Sra. Dorina Montalvo Sánchez, Directora del Colegio Pamer de Salamanca

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Grace C, Woolfolk A. Manual de psicología y desarrollo educativo, T. I. México D. F.: Prentice-Hall; 1988.
2. Piaget, J. Seis estudios de psicología. Segunda Edición. Barcelona: Barral /Labor; 1986.
3. Mehrens, W. y Lehmann, I. Biblioteca de psicología educativa, T. 4. Segunda edición. México: CECSA; 1979.
4. Sánchez, J. (Coordinador). Compendio de didáctica general. Madrid: EDITORIAL CCS; 2008.
5. Medina A. El legado de Piaget. Educere. 2000; 3 (009):15. [Revista en internet]. [acceso el 01 de septiembre 2011] Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/356/35630903.pdf>