



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATII20618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

Año: VI. Número: Edición Especial. Artículo no.: 35. Período: Julio, 2018.

TÍTULO: Diferencias de género en la representación de un dibujo de paisaje de cubos en un soporte de papel tamaño A3.

AUTORES:

1. Dr. Jorge Luis Dahik Cabrera.
2. Dra. Adelita Benilda Pinto Yerovi.
3. Dr. Pedro Julio Romero Robles.

RESUMEN: En la Carrera de Comunicación Social de la Universidad Técnica de Babahoyo se analizaron los dibujos de 45 hombres y 107 mujeres con la finalidad de comprobar si el género femenino presenta menor o mayor habilidad para dibujar que el género masculino. Se proyectó en un aula paisaje de cubos, para que el grupo de hombres y mujeres procedieran a dibujar por 3 minutos en un formato de hoja A3 y con bolígrafo. El resultado de esta investigación determinó que no existen diferencias significativas entre hombres y mujeres en la representación de un dibujo de paisaje de cubos en un soporte de papel tamaño A3, en la Carrera de Comunicación Social de la Universidad Técnica de Babahoyo.

PALABRAS CLAVES: Habilidad para dibujar, inteligencia espacial, diferencia de género, Educación artística, Dibujo artístico.

TITLE: Gender differences in the representation of a landscape drawing of cubes on an A3 paper support.

AUTHORS:

1. Dr. Jorge Luis Dahik Cabrera.
2. Dra. Adelita Benilda Pinto Yerovi.
3. Dr. Pedro Julio Romero Robles.

ABSTRACT: In the career of Social Communication of the Babahoyo Technical University, the drawings of 45 men and 107 women were analyzed with the purpose of checking whether the female gender has less or greater ability to draw than the male gender. It was projected in a classroom landscape of cubes, so that the group of men and women proceeded to draw for 3 minutes in an A3 sheet format and with a pen. The result of this research determined that there are no significant differences between men and women in the representation of a landscape drawing of cubes on an A3 size paper support, in the Social Communication career of the Technical University of Babahoyo.

KEY WORDS: Ability to draw, spatial intelligence, gender difference, artistic education, artistic drawing.

INTRODUCCIÓN.

La mayoría de los investigadores están de acuerdo en que la capacidad para dibujar se efectúa por acción de la inteligencia espacial; es decir, a mayor inteligencia espacial mayor habilidad para dibujar.

De acuerdo a Gardner (2011), “la inteligencia espacial es la capacidad para formarse un modelo mental de un mundo espacial y para maniobrar y operar usando este modelo” (pág. 29). En la obra *Mentes creativas*, Gardner también señala que el dibujante muestra una sensibilidad espacial para captar la composición que ilustra (Gardner, 1995).

Podemos preguntar ¿existen diferencias significativas en la capacidad para dibujar entre el hombre y la mujer? “Estudios recientes han demostrado que existen diferencias morfológicas y funcionales entre el sistema nervioso del hombre y el de la mujer. Esta disparidad entre el cerebro "masculino y

el femenino" no parece restringirse a las estructuras implicadas en la vida afectivo sexual, sino que también se extiende a las que están a la base de las habilidades cognitivas" (Trelles, n.d.).

Galaburda y Habib (1987) describen diferencias básicas entre el hombre y la mujer:

- 1) Las mujeres resaltan una mayor velocidad de articulación, fluidez y razonamiento verbal.
- 2) Los hombres muestran superioridad en la manipulación del espacio tridimensional.
- 3) Las diferencias son más pronunciadas en la pubertad.

El objetivo general de este trabajo fue medir la habilidad de hombres y mujeres para dibujar un paisaje de cubos en un soporte de papel tamaño A3. En consecuencia, el resultado de esta investigación determinó que "no existen diferencias significativas entre hombres y mujeres en la representación de un dibujo de paisaje de cubos en un soporte de papel tamaño A3, en la carrera de Comunicación Social de la Universidad Técnica de Babahoyo".

DESARROLLO.

El enfoque de investigación utilizado fue el cuantitativo, porque se usó estadística descriptiva e inferencial para comprobar la hipótesis de investigación.

El diseño usado fue el no experimental de corte transversal de alcance correlativo. El tipo de hipótesis fue de diferencia de grupos.

El tipo de muestra empleado fue de clase no probabilística o dirigida, se seleccionó a los estudiantes de comunicación social de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Se proyectó en un aula un paisaje de cubos y tanto el grupo de hombres como el de mujeres procedieron a dibujar por 3 minutos en un formato de hoja A3 y con bolígrafo.

Los dibujos de los participantes fueron valorados en un intervalo de 0,1 hasta 1, dicho de otra manera, con una discriminación de 10 puntos. Luego estos valores fueron tabulados y analizados de forma estadística en el programa informático de SPSS.

Se procedió a comprobar si las muestras cumplían el principio de muestras independientes, normalidad de la distribución muestral y homogeneidad de variantes para aplicar la prueba t de student (de muestras independientes), pero como no pasó la prueba de normalidad (Shapiro-Wilk para una muestra de 45 hombres y Kolmogorov-Smirnov para una muestra de 107 mujeres), entonces, se tomó la decisión de usar la prueba U de Mann-Whitney que compara las medianas — en lugar de las medias— para corroborar si existen diferencias entre los grupos.

Resultados.

Estadística descriptiva en hombres.

En el grupo de los hombres, el valor que más se repitió fue 0,30 (moda). El cincuenta por ciento de los sujetos está por encima del valor 0,40 y el restante 50% se sitúa por debajo de este valor (mediana).

En promedio, los participantes se ubican con un rendimiento de 0,38 (es decir, 3,8 puntos sobre 10). De igual forma, se desvían de 0,38, en promedio, 0,18 unidades de la escala. Las puntuaciones tienden a ubicarse en valores bajos y deficientes (véase la tabla 1 y 2).

Tabla 1. Resumen del procesamiento de los casos.

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Espacio del dibujo en el formato A3.	45	100,0%	0	0,0%	45	100,0%

Tabla 2. Descriptivos.

		Estadístico	Error típ.	
Espacio del dibujo en el formato A3	Media	,3889	,02720	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,3341	
		Límite superior	,4437	
	Media recortada al 5%	,3877		
	Mediana	,4000		
	Varianza	,033		
	Desv. típ.	,18244		
	Mínimo	,10		
	Máximo	,70		
	Rango	,60		
	Amplitud intercuartil	,20		
	Asimetría	,125	,354	
	Curtosis	-,661	,695	

Estadística descriptiva en mujeres.

La calificación que más se repitió en el grupo de las mujeres fue 0,30 (moda). El cincuenta por ciento de los sujetos está por encima del valor 0,30 y el restante 50% se sitúa por debajo de este valor (mediana). En promedio, las participantes se ubican con un rendimiento de 0,34 (es decir, 3,4 puntos sobre 10). Asimismo, se desvían de 0,34, en promedio, 0,15 unidades de la escala. Las puntuaciones tienden a ubicarse en valores bajos y deficientes (Véase la tabla 3 y 4).

Tabla 3. Resumen del procesamiento de los casos.

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Espacio del dibujo en el formato A3	107	100,0%	0	0,0%	107	100,0%

Tabla 4. Descriptivos.

		Estadístico	Error típ.	
Espacio del dibujo en el formato A3	Media	,3486	,01469	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,3195	
		Límite superior	,3777	
	Media recortada al 5%	,3433		
	Mediana	,3000		
	Varianza	,023		
	Desv. típ.	,15195		
	Mínimo	,10		
	Máximo	,90		
	Rango	,80		
	Amplitud intercuartil	,30		
	Asimetría	,726	,234	
	Curtosis	,671	,463	

Prueba de normalidad en el grupo de hombres.

Como prueba de normalidad se utilizó Shapiro-Wilk porque la cantidad de sujetos por grupo es menor de cincuenta (45 hombres). El estadístico arroja un valor de significación menor a 0,05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, esto es: “No existe una distribución normal de los datos registrados de los hombres en la evaluación de dibujo en tamaño A3”. $P < 0,05$ => H1. Dicho de otra forma, la muestra desaprobó el supuesto de normalidad. (véase la tabla 5).

H0: Existe una distribución normal de los datos registrados de los hombres en la evaluación de dibujo en tamaño A3.

H1: No existe una distribución normal de los datos registrados de los hombres en la evaluación de dibujo en tamaño A3.

Tabla 5. Pruebas de normalidad ^a						
	Kolmogorov-Smirnov ^b	Shapiro-Wilk				
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Espacio del dibujo en el formato A3.	,142	45	,023	,930	45	,010
a. Sexo = Masculino.						
b. Corrección de la significación de Lilliefors.						

Prueba de normalidad en el grupo de mujeres.

Como prueba de normalidad se utilizó Kolmogorov-Smirnov, porque la cantidad de sujetos por grupo es mayor de cincuenta (107 mujeres). El estadístico arroja un valor de significación menor a 0,05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, esto es: “No existe una distribución normal de los datos registrados de las mujeres en la evaluación de dibujo en tamaño A3”. $P < 0,05 \Rightarrow H1$. Dicho de otra forma, la muestra desaprobó el supuesto de normalidad (Véase la tabla 6).

H0: Existe una distribución normal de los datos registrados de las mujeres en la evaluación de dibujo en tamaño A3.

H1: No existe una distribución normal de los datos registrados de las mujeres en la evaluación de dibujo en tamaño A3.

Tabla 6. Pruebas de normalidad ^a						
	Kolmogorov-Smirnov ^b	Shapiro-Wilk				
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Espacio del dibujo en el formato A3.	,233	107	,000	,922	107	,000
a. Sexo = Femenino						
b. Corrección de la significación de Lilliefors						

Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney.

Suma de rangos de la primera muestra es de 3798,5 ($R_1=3798,5$), con un rango promedio de 84,41, datos registrados de 45 hombres (N_1); mientras, la suma de rangos de la segunda muestra es de 7829,5 ($R_2=7829,5$), con un rango promedio de 73,17, registro de 107 mujeres (N_2).

Los datos registraron un valor experimental U de Mann-Whitney de 2051,5. Como tenemos un tamaño de muestra de 45 ($N_1=45 > 10$) hombres y de 107 ($N_2=107 > 10$) mujeres, estos determinan una aproximación por la normal correcta (valor Z). El valor Z es de -1,468 que es menor al valor Z_α (el valor crítico de una normal para el nivel de confianza de 95% es de 1.96), y el valor de P es mayor a un nivel significativo (alfa) de 0,05, entonces aceptamos la hipótesis nula y rechazamos la hipótesis alternativa o de investigación, es decir: No existen diferencias significativas entre hombres y mujeres en la representación de un dibujo de paisaje de cubos en un soporte de papel tamaño A3, en la Universidad Técnica de Babahoyo. En otros términos, $U= 2051,5$, $P > 0.05$, $Z \leq Z_\alpha(Z_\alpha=1.96) \Rightarrow$ se acepta la H_0 (véase la tabla 7 u 8).

Tabla 7. Rangos.

	Sexo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Espacio del dibujo en el formato A3	Masculino	45	84,41	3798,50
	Femenino	107	73,17	7829,50
	Total	152		

Tabla 8. Estadísticos de contraste^a

	Espacio del dibujo en el formato A3
U de Mann-Whitney	2051,500
W de Wilcoxon	7829,500
Z	-1,468
Sig. asintót. (bilateral)	,142

a. Variable de agrupación: Sexo.

Discusión.

En los procesos de enseñanza-aprendizaje del dibujo artístico, se pueden usar las mismas técnicas y recursos didácticos para hombres y mujeres, ya que “La habilidad para dibujar depende mayormente de la capacidad para organizar el espacio y del subyacente desarrollo del pensamiento operatorio” (Majluf, 1990); así como “la habilidad para hacer juicios visuales básicos y la adquisición de una forma de observar comparativa son esenciales para aprender a dibujar. Por ello, la idea clave que se deduce es observar, analizar y dibujar cuanto más mejor” (Micklewright; 2006, pag.154).

A pesar de existir diferencias físicas y de conducta entre hombres y mujeres, la investigación consolidó la idea de que la capacidad para percibir en detalle un objeto y relacionar distancias de sus partes, para luego representarlos en un soporte de papel A3 resulto similar, es decir; no represento a nivel estadístico una diferencia significativa. De esta forma, estos datos concuerdan con varios estudios sobre la inteligencia espacial, que determinaron que el sexo masculino y femenino posee el mismo nivel de capacidad. (Tartre y Fennema, 1995; Delgado y Prieto, 1997; Brosnan, 1998; Levine, Huttenlocher, Taylor y Langrock, 1999; Burin, Delgado y Prieto, 2000; Arrieta, 2006; Ehrlich, Levine y Goldin Meadow, 2006; Jordan, Kaplan, Oláh y Locuniak, 2006; Arrieta y Medrano, 2015); a diferencia de otros investigadores, que sí encontraron diferencias significativas en la capacidad espacial entre el hombre y la mujer (McGlone y Davidson, 1973; Maccoby y Jacklin, 1974; Linn y Petersen, 1985; Feingold, 1988; Battista, 1990; Voyer y Bryden, 1993).

La Doctora Avellí Matamoros (2000), en la investigación “El dibujo bajo la influencia de la música” determinó que “un condicionante externo como la música, puede influir en el desarrollo de un dibujo”. De esta forma, en futuras investigaciones se empleará la música como una variable esencial para evidenciar si existen cambios en el desarrollo de la habilidad para dibujar entre hombres y mujeres.

En el estudio “Indicadores de Homosexualidad en el Dibujo de la Figura Humana: comparación entre homosexuales y heterosexuales” determinaron: No existen mayores diferencias entre los indicadores gráficos de los dibujos del TDFH (Test del Dibujo de la Figura Humana) de los hombres homosexuales comparados con los de los heterosexuales. Esta comparación también requiere nuevas aportaciones de indagaciones empíricas, para consolidar o refutar los resultados que obtuvieron. De esta forma, se pretende diseñar un estudio experimental que aborde más dimensiones de la variable género.

CONCLUSIONES.

Investigadores como McGlone y Davidson, 1973; Maccoby y Jacklin, 1974; Linn y Petersen, 1985; Feingold, 1988; Battista, 1990; Voyer y Bryden, 1993 han encontrado diferencias significativas en la capacidad espacial entre el hombre y la mujer, inteligencia que influye directamente en la habilidad para dibujar; de esta forma, si se hubiera consolidado estos resultados en la actualidad, se tendría que haber elaborado procedimientos de enseñanza para dibujar en el hombre y otro adaptado para la mujer; condición cada vez menos probable con los hallazgos de algunos investigadores contemporáneos.

Investigadores actuales como Tartre y Fennema, 1995; Delgado y Prieto, 1997; Brosnan, 1998; Levine, Huttenlocher, Taylor y Langrock, 1999; Burin, Delgado y Prieto, 2000; Arrieta, 2006; Ehrlich, Levine y Goldin Meadow, 2006; Jordan, Kaplan, Oláh y Locuniak, 2006; Arrieta, Iera, Medrano, M., 2015 determinaron que el sexo masculino y femenino poseen el mismo nivel de capacidad en la inteligencia espacial. En otros términos, podríamos decir que el hombre y la mujer tendrían la misma habilidad para dibujar. De la misma forma: “esta investigación evidencio que no existen diferencias significativas entre hombres y mujeres en la representación de un dibujo de paisaje de cubos en un soporte de papel tamaño A3, en la carrera de Comunicación Social de la Universidad Técnica de Babahoyo”.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Arrieta, Iera y Medrano, M. (2015). Un análisis de la Capacidad Espacial en estudios de Ingeniería 9(2015), 85–106.
2. Arrieta, M. (2006). La capacidad espacial en la Educación Matemática: estructura y medida. Educación Matemática, 18(1), 125-158.
3. Battista, M. T. (1990). Spatial visualization and gender differences in high school geometry. Journal for Research in Mathematics Education, 21(1), 47-60.
4. Brosnan, M. J. (1998). Spatial ability in children's play with Lego blocks. Perceptual and Motor Skills, 87, 19-28.
5. Burin, D. I., Delgado, A. R. y Prieto, G. (2000). Solution strategies and gender differences in spatial visualization tasks. Psicológica, 21, 275-286.
6. Delgado, A. R. y Prieto, G. (1997). Introducción a los métodos de investigación de la psicología. Madrid, España: Pirámide.
7. Ehrlich, S. B., Levine, S. C. y Goldin-Meadow, S. (2006). The importance of gesture in children's spatial reasoning. Developmental Psychology, 42(6), 1259-1268.
8. Feingold, A. (1988). Cognitive gender differences are disappearing. American Psychologist, 43(2), 95-103.
9. Galaburda A.M. & Habib M. (1987). Cerebral dominance: biological associations and pathology. Discussions in Neurosciences, IV, 2.
10. Gardner, H. (2011). Inteligencias múltiples. Barcelona: Paidós.
11. Jordan N. C., Kaplan, D., Oláh, L. N. y Locuniak, M. N. (2006). Number sense growth in kindergarten: A longitudinal investigation of children at risk for mathematics difficulties. Child Development, 77, 153-175.
12. Levine, S. C., Huttenlocher, J., Taylor, A. y Langrock, A. (1999). Early sex differences in spatial skill. Developmental Psychology, 35(4), 940-949.

13. Linn, M. C. y Petersen, A. C. (1985). Emergence and characterization of sex differences in spatial ability: A meta-analysis. *Child Development*, 56, 1479-1498.
14. Maccoby, E. E. y Jacklin, C. N. (1974). *The psychology of sex differences*. Stanford, CA: University press.
15. Majluf, A. (1990). Relación entre la representación del espacio en el dibujo espontaneo y la inteligencia. *Revista de Psicología*, 8 (1), 23-38.
16. Matamoros, Avelli, M. (2000). *El dibujo bajo la influencia de la música*. Universidad de Sevilla. Sevilla: Universidad de Sevilla.
17. McGlone, J. y Davidson, W. (1973). The Relation between cerebral speech laterality and spatial ability with special reference to sex and hand preference. *Neuropsychologia*, 11, 105- 113.
18. Micklewright, K. (2006). *Dibujo, perfeccionar el lenguaje de la expresión visual*. Barcelona: Art Blume.
19. Tartre, L. A. y Fennema, E. (1995). Mathematics achievement and gender: A longitudinal study of selected cognitive and affective variables (grades 6-12). *Educational Studies in Mathematics*, 28, 199-217.
20. Trelles, L. (n.d.). *Las diferencias cerebrales entre los sexos*.
21. Voyer, D. y Bryden, M. P. (1993). Masking and visual field effects on a lateralized rod and-frame test. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 47, 26-37.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Harris, Dale B. (1991) *El test de Goodenough. Revisión, Ampliación y Actualización*. Ed. Paidós. Barcelona.
2. Kapelusz. Madrid. Marín Viadel, Ricardo (2011) *Infancia, Mercado y Educación Artística*. Ed. Aljibe. Málaga.
3. Lowenfeld, V.; Brittain, W. L. (1982) *Desarrollo de la capacidad creadora*. Ed.

DATOS DE LOS AUTORES.

1. Jorge Luis Dahik Cabrera. Doctor en Educación. Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador.

2. Adelita Benilda Pinto Yerovi. Doctora en Educación. Docente Titular Principal de la Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador.

3. Pedro Julio Romero Robles. Doctor en Educación. Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador.

RECIBIDO: 1 de junio del 2018.

APROBADO: 18 de junio del 2018.