

# Gateo y orientación espacial en niños del nivel inicial de la provincia de Chulucanas

*Crawling and spatial orientation in children of the initial level of the province of Chulucanas*

Sofia A. Abramonte-Vilchez<sup>1</sup>  
Lourdes F. Celi Godos<sup>1</sup>

## Resumen

**Objetivo:** determinar la relación entre el gateo y la orientación espacial en los niños del nivel inicial de la provincia de Chulucanas. **Materiales y métodos:** se ajustó a un estudio correlacional y diseño no experimental de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 152 niños del nivel inicial. Los instrumentos fueron un Cuestionario del gateo, una ficha de observación y una ficha de recolección de datos sociodemográficos. Respecto al análisis inferencial, se empleó la prueba no paramétrica Chi cuadrado con un nivel de significancia estadística de 0.05. **Resultados:** se evidenció que hay una relación significativa entre el gateo y orientación espacial ( $p=0.00$ ), por último, se pudo observar que en lo correspondiente a los datos sociodemográficos se encontró una relación significativa entre edad y espacio ( $p=0.0005$ ); edad y tiempo ( $p=0.0001$ ); y entre edad y espacio-tiempo ( $p=0.000$ ). Sin embargo, respecto al sexo y lugar de residencia no se encontraron resultados significativos. **Conclusión:** el gateo se relaciona directamente con la orientación espacial. Asimismo, se comprendió que la orientación espacial permite mejorar las habilidades del niño no solo con la ubicación espacial, sino también en diferentes áreas importantes como lo son la lectoescritura, motricidad fina, la propiocepción, el equilibrio, entre otras.

**Palabras clave:** Orientación espacial; Desempeño motor perceptual; Desempeño psicomotor; Locomoción; Hemisferios cerebrales (Fuente: DeCS).

## Abstract

**Objective:** to determine the relationship between crawling and spatial orientation in children at the initial level in the province of Chulucanas. **Materials and methods:** a correlational study with a non-experimental cross-sectional design was conducted. The sample consisted of 152 children at the initial level. The instruments used were a Crawling Questionnaire, an observation form, and a sociodemographic data collection form. In terms of inferential analysis, the non-parametric Chi-square test was used with a statistical significance level of 0.05. **Results:** it was evidenced that there is a significant relationship between crawling and spatial orientation with  $p=0.00$ . Additionally, significant relationships were found between age and space ( $p=0.0005$ ), age and time ( $p=0.0001$ ), and age and space-time ( $p=0.000$ ) in relation to sociodemographic data. However, no significant results were found regarding gender and place of residence. **Conclusion:** the crawling is directly related to spatial orientation. Furthermore, it was understood that spatial orientation allows for the improvement of children's skills not only in spatial location but also in different important areas such as literacy, fine motor skills, proprioception, balance, among others.

**Keywords:** Spatial orientation; Perceptual motor performance; Psychomotor performance; Locomotion; Brain hemispheres (Source: DeCS).

## Para citar:

Abramonte S, Celi L. Gateo y orientación espacial en niños del nivel inicial de la provincia de Chulucanas. CASUS. 2023;7(1):28-34.

DOI: 10.35626/casus.1.2023.354

<sup>1</sup> Universidad Católica Sedes Sapientiae  
Correo electrónico: sofiaabramonte.96@gmail.com

Fecha de recepción: 06-03-22  
Fecha de envío a pares: 15-03-22  
Fecha de aprobación por pares: 23-08-22  
Fecha de aceptación: 27-08-22



## INTRODUCCIÓN

El gateo o locomoción cuadrúpeda es el primer movimiento que efectúa el ser humano a través del desplazamiento y el desarrollo de esquemas primordiales de movimientos precisos para la madurez motora. Este movimiento inicia a partir de los 5 meses y se extiende hasta los 13 meses de edad, representando el primer progreso hacia la independencia (1,2). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), a los 8 meses el gateo favorece una mejor estimulación en el desarrollo de diferentes áreas cognitivas (2). Existen seis tipos de gateo, siendo el más utilizado por los bebés (82%), el gateo heterolateral o estándar caracterizado por un patrón cruzado (3,4) y una maduración neural impulsada por los movimientos continuos (5). A pesar de ello, es poco difundido en las diferentes culturas, puesto que, mayormente los infantes son cargados sobre los brazos de sus padres o cuidadores, generando así posibles retrasos motrices (6).

El gateo es un término que se utiliza para referirse al mecanismo de locomoción cuadrúpeda desarrollada del infante (7), este aparece de forma innata generando el desplazamiento de un lado a otro en el medio que lo rodea (1,8). El gateo se caracteriza por un movimiento coordinado y rítmico haciendo uso de la cabeza y extremidades (9), favorece las conexiones futuras entre los dos hemisferios cerebrales (10) y, por ende, un buen desarrollo de la coordinación, el equilibrio, la motricidad gruesa y fina, la propiocepción, la orientación y la capacidad de la lectoescritura (11).

Diversas investigaciones han reportado que el gateo está asociado a la orientación espacial (12,13), que es la capacidad de realizar un movimiento coordinado y la vez mantener el cuerpo localizado en función a la posición de los objetos y así distinguir entre espacio próximo y lejano (14). Esta fase ayuda a desarrollar las capacidades cognitivas del infante para que logre identificar la ubicación de las partes del cuerpo en el espacio que lo rodea (15). Es decir, es la habilidad para ubicar los objetos teniendo como referencia primero al propio cuerpo y luego a otros objetos externos al mismo, llegando a simbolizar en mapas y coordenadas (16).

El gateo y la orientación espacial son aspectos importantes en el desempeño psicomotor del infante por lo que muchos investigadores internacionales han centrado especial interés en este tema, indicando que cumplen un papel importante en su crecimiento físico e intelectual que beneficiará sus aprendizajes posteriores (9,11). Al respecto, Díaz (17) reportó que el 70% de infantes aprendió a gatear siguiendo el proceso psicomotor esperado y el 30% de ellos omitieron esta fase por falta de conocimiento de los padres. Por tal motivo, el infante puede estar propenso a presentar problemas en su desarrollo motriz, debido a que, no estimularon adecuadamente dicha fase (18,19). Asimismo, los juegos psicomotores influyen en las enseñanzas de las nociones espaciales demostrando así su eficacia como un método para el buen desarrollo del infante (20-22).

La investigación sobre el gateo y la orientación espacial constituye un aporte para el ámbito académico y profesional, y referencia para padres o educadores que asumen conceptos erróneos sobre el gateo y desconocen las consecuencias (23,24). Por lo tanto, se realizó esta investigación para que la sociedad se concientice sobre la importancia de esta fase, debido a que, es parte fundamental en el desarrollo psicomotor del infante. Debido a la problemática descrita con anterioridad la presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre el gateo y orientación espacial en niños del nivel inicial de un colegio en Chulucanas, Piura.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio fue de alcance correlacional de corte transversal y diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 152 niños de 3 a 5 años que estudiaban el nivel inicial en el distrito de Morropón, provincia Chulucanas del departamento de Piura, los cuales fueron seleccionados por un muestreo aleatorio simple (25). Las variables principales fueron: el gateo y la orientación espacial.

Se entiende como el gateo las prácticas u omisión del gateo que ha desarrollado el infante (6). Dicha

variable fue medida a través del Cuestionario del gateo, el cual fue creado por las autoras y sometido a evaluación de juicio de expertos, obteniéndose un coeficiente de V Aiken de 0.875. Mientras que, la confiabilidad se obtuvo a través de una prueba piloto aplicada en 15 padres de familia, encontrándose un valor de 0.965. Es una variable de naturaleza categórica, politómica ordinal y tiene como categorías: excelente, muy bueno, bueno, regular, malo y muy malo.

La orientación espacial involucra establecer diferentes posiciones en el espacio, además de las posiciones de otras personas o de objetos, representadas en mapas y coordenadas (23). Esta variable fue medida a través de una ficha de observación (26), la cual cuenta con una confiabilidad de 0.826 según el alfa de Cronbach presentando tres dimensiones: espacio, tiempo, espacio – tiempo. Es de naturaleza categórica politómica ordinal: inicio, proceso y logro.

Las variables sociodemográficas fueron recogidas a través de una ficha que incluyó: edad, discreta con una escala de razón (años); sexo, dicotómica (femenino y masculino) y lugar de residencia, dicotómica (rural y urbano). Para el análisis estadístico se empleó el programa Stata 15. En el análisis descriptivo se emplearon frecuencias y porcentajes. Seguidamente, en la estadística inferencial se utilizó la prueba Chi cuadrado con un nivel de significancia de 0.05 (27).

Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Universidad Católica Sedes Sapientiae y toda la información recopilada de los participantes fue estrictamente reservada, teniendo en cuenta los principios éticos de la investigación para no atentar contra la dignidad de los participantes del estudio.

## RESULTADOS

En la tabla 1 se observa que, de los 152 niños evaluados, la edad promedio fue de 4.2 con una dispersión de  $\pm 0.80$ , asimismo, se observa que el 51.32% de la muestra corresponde al sexo femenino. En cuanto al lugar de residencia, se apreció mayor porcentaje (87.50%) en el sector urbano.

**Tabla 1. Descripción de los datos sociodemográficos**

	n	%
<b>Edad (m<math>\pm</math>DS)</b>	4.2 $\pm$ 0.80	
<b>Sexo</b>		
Masculino	74	48.68
Femenino	78	51.32
<b>Lugar de residencia</b>		
Urbano	133	87.5
Rural	19	12.5

**Tabla 2. Descripción de las variables principales**

	n	%
<b>Gateo</b>		
Excelente	9	5.92
Muy bueno	30	19.74
Bueno	41	26.97
Regular	23	15.13
Malo	25	16.45
Muy malo	24	15.75
<b>Orientación espacial</b>		
<b>Espacio</b>		
Inicio	27	17.76
Proceso	85	55.92
Logro	40	26.32
<b>Tiempo</b>		
Inicio	23	15.13
Proceso	87	57.24
Logro	42	27.63
<b>Espacio-Tiempo</b>		
Inicio	9	5.92
Proceso	95	62.5
Logro	48	31.58

En la tabla 2, se observa que el 26.97% de niños presentó un buen gateo. Por otro lado, se encontró 55.92 % de niños que se encuentran en proceso de adquirir una orientación de espacio, 57.24 % en proceso de adquirir una orientación de tiempo y finalmente el 62.50% de niños se encuentran en proceso de adquirir una orientación de espacio-tiempo.

En la tabla 3, se encontró una relación significativa

**Tabla 3. Relación entre el gateo y la orientación espacial**

	Orientación espacial																				
	Espacio						Tiempo						Espacio-tiempo (Orientación espacial total)								
	Inicio		Proceso		Logro		p	Inicio		Proceso		Logro		p	Inicio		Proceso		Logro		p
	n	%	n	%	n	%		n	%	n	%	n	%		n	%	n	%	n	%	
Gateo							0.000							0.000							0.000
Excelente	0	0	3	33.3	6	66.7		0	0	4	44.4	5	55.6		0	0	4	44.4	5	55.5	
Muy bueno	0	0	18	60	12	40		0	0	16	53.3	14	46.6		0	0	17	56.7	13	43.3	
Bueno	0	0	20	48.8	21	51.2		0	0	19	46.7	22	53.7		0	0	18	43.9	23	56.1	
Regular	1	4.4	21	91.3	1	4.4		1	4.4	21	21.3	1	4.4		1	4.4	17	73.9	5	21.7	
Malo	8	33	17	68	0	0		5	20	20	80	0	0		2	8	21	84	2	8	
Muy malo	18	75	6	25	0	0		17	71	7	29.2	0	0		6	25	18	75	0	0	

**Tabla 4. Relación entre los factores sociodemográficos y orientación espacial**

	Orientación Espacial																				
	Espacio						Tiempo						Espacio - Tiempo								
	Inicio		Proceso		Logro		p	Inicio		Proceso		Logro		p	Inicio		Proceso		Logro		p
	n	%	n	%	n	%		n	%	n	%	n	%		n	%	n	%	n	%	
<b>Factores Sociodemográficos</b>																					
Edad(m±DS)	4.2±0.8						0.01	4.2±0.8						0	4.2±0.8						0.00
Sexo							0.62							0.3							0.83
Masculino	13	18	44	59.5	17	23		10	14	47	63.5	17	23		5	6.8	47	63.5	22	29.7	
Femenino	14	18	41	52.6	23	29.5		13	17	40	51.3	25	32.1		4	5.1	48	61.3	26	33.3	
Lugar de residencia							0.24							0.45							0.26
Rural	4	21	13	68.4	2	10.5		3	16	13	68.4	3	15.7		1	5.2	15	78.9	3	15.9	
Urbano	23	17	72	54.1	38	28.6		20	15	74	55.6	39.5	29.3		8	6	80	60.1	45	33.8	

**Tabla 5. Relación entre los factores sociodemográficos y el gateo**

	Gateo											
	Excelente		Muy bueno		Bueno		Regular		Malo		Muy malo	p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Factores sociodemográficos</b>												
Edad (m ±DS)	4.2 ±0.8										0.33	
Sexo											0.43	
Masculino	3	4.1	12	16.2	20	27	14	18.9	15	20.3	10	13.5
Femenino	6	7.7	18	23.1	21	26.9	9	11.6	10	12.8	14	18
Lugar de residencia											0.22	
Rural	0	0	7	36.9	2	10.5	3	15.8	4	21.1	3	15.8
Urbano	9	6.8	23	17.3	39	29.3	20	15	21	15.8	21	15.8

entre el gateo y espacio, tiempo y espacio-tiempo (p=0.00) donde el 51.2% reportó un buen gateo y logro en espacio. El 53.7% reportó un buen gateo y

logro en tiempo y el 56.1% obtuvo un buen gateo y logro en espacio-tiempo.

En la tabla 4 se encontró una relación significativa

entre edad y espacio ( $p=0.0005$ ); edad y tiempo ( $p=0.0001$ ); y entre edad y espacio-tiempo ( $p=0.000$ ). Sin embargo, respecto al sexo y lugar de residencia no se encontraron resultados significativos. En la tabla 5 no se encontraron resultados significativos entre los datos sociodemográficos y el gateo.

## DISCUSIÓN

Con respecto a los resultados del estudio se demuestra que se halló relación significativa entre el gateo con el espacio, tiempo y espacio-tiempo. Asimismo, la mayoría de los niños se encontraba en proceso de desarrollo en el espacio-tiempo. Respecto a las variables sociodemográficas se encontró relación significativa entre edad y espacio, entre edad y tiempo y finalmente, entre edad y espacio-tiempo.

Los niños con gateo bueno reportaron una orientación de espacio en proceso y logro. Al respecto, se encontraron diversas investigaciones que han corroborado la relación entre estas variables (9,26). Indicando así que los niños que logran un buen gateo poseen condiciones que favorecen a una buena orientación espacial, debido a que, realizaron un desplazamiento rítmico, ordenado y pautado en un espacio y un tiempo determinado, es decir, van explorando su cuerpo y los objetos que los rodean generando la maduración espacial (2,10).

Asimismo, el logro en la orientación de espacio evidencia que el gateo ayuda al niño a determinar el espacio que lo rodea, lo cual motiva su desarrollo neurológico al realizar movimientos simultáneos y coordinados obteniendo información del ambiente favoreciendo la interacción social (9). Mientras el niño más realice esta fase tendrá una mejor conexión entre ambos hemisferios cerebrales (10). Del mismo modo, otras investigaciones manifiestan que el arrastre junto al gateo favorecen la relación entre los hemisferios cerebrales y desarrolla la convergencia ocular, favoreciendo la lecto escritura y su capacidad de aprendizaje, siendo esta más rápida y amplia (28).

Los niños que tuvieron una clasificación como

bueno de gateo presentaron un logro en la orientación de tiempo. Este resultado coincide con otra investigación (13). Dado que esta fase permite experimentar cambios neurofisiológicos, por los cuales atraviesa el cerebro, músculos y todo el cuerpo que está en crecimiento (9). La asociación española de psicomotricidad (AEP) (29) plantea que el gateo favorece en el niño(a) un desarrollo psicomotor completo y óptimo en aspectos como: el equilibrio, esquema e imagen corporal y espacio tiempo, de la misma manera, incrementa el reconocimiento de hechos o situaciones durante su experiencia, es decir, es capaz de discernir hechos durante el día, hora, mes y año (16,29).

La mayoría de los niños presentaron un logro en la orientación de espacio-tiempo y un gateo bueno. Dicho resultado es corroborado por otras investigaciones que indican que el gateo favorece al desarrollo de la orientación espacio-tiempo y en su defecto, el niño(a) tendría un inadecuado desarrollo de su ubicación espacial y problemas en el desplazamiento y equilibrio (13,16,30). Además, este le brinda una mejor focalización óculo-manual, permite al infante desplazarse según su preferencia y explorar todo lo que está a su alrededor (31,32). A través del cual, va a discriminar algunas formas con características análogas que difieren por el tamaño, color y localización en el espacio que lo rodea (33).

En el espacio-tiempo, la mayoría de los niños reportó la categoría de proceso. No se encontraron resultados semejantes pero una posible explicación tendría su origen en el sistema propioceptivo y exteroceptivo, ya que al gatear el infante comienza a recibir y procesar órdenes sensoriales (34), siendo uno de los vínculos que lo mantendrá en contacto con su entorno y reconocerá dónde está ubicado y enfocado su cuerpo (35). De manera que, incrementa su capacidad de aprendizaje, exploración y habilidades visuales, por ello, se sustenta que los niños de 3, 4 y 5 años se encuentran aún en proceso de comprender esta noción (35).

Por otro lado, esta investigación podría considerar como limitación el tamaño de la muestra, que en futuros estudios se sugiere incrementar en tamaño y evaluar en otros contextos, también se encontró la

deseabilidad social por parte de los padres, por eso al momento de realizar la encuesta se hizo hincapié que debía ser resuelta con mayor sinceridad para evitar cualquier tipo de sesgo. Respecto a las fortalezas, se destaca el acceso a una población ubicada en una provincia del Perú, lo cual podría contribuir a futuros estudios debidos a que, las variables expuestas son poco estudiadas

## CONCLUSIONES

El gateo se relaciona con la orientación espacial, puesto que, los niños que realizan movimientos pautados y coordinados reconocen elementos a larga y corta distancia en el espacio, confirmando que el gateo al ejecutarse de forma continua y predominante favorece la identificación de objetos y realiza movimientos que coordinan los ojos con las manos para alcanzar o coger objetos, mejorando la capacidad motriz.

Asimismo, se comprende que un buen gateo es cuando el infante ha sido estimulado por los padres o cuidadores y lo ha realizado de forma constante, pudiendo encontrarse en proceso o logro según la edad en la que se encuentre. Cabe indicar que a través de esta experiencia el infante puede ejecutar

acciones mucho más complejas que le permitirán lograr una adecuada orientación de espacio-tiempo a través de la percepción de nuevas texturas, la focalización de la visión hacia un objeto en particular y a potenciar su autonomía que le permite tomar sus propias decisiones y moverse libremente con seguridad.

Finalmente, se recomienda a los padres y educadores supervisar los movimientos que realiza el bebé en sus primeros años de vida para evitar posibles dificultades motoras en su etapa preescolar, asimismo, se sugiere a la comunidad científica la realización de otros estudios que impliquen factores predisponentes como tono muscular, tono postural, inervación recíproca y coordinación óculo-manual con el objetivo de obtener una idea clara de los beneficios del gateo en el desarrollo de los niños, debido a que, existe limitada información científica sobre el gateo y la orientación espacial y cómo este afecta en el desarrollo motor de los niños.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Hernández M, Sánchez E, Villanueva D, Pérez J. Modelo dinámico para valoración del gateo. *Rev. Med Fis Rehab.* 2016; 28(1-2):28-32.
- PsicoActua psicología y medicina de la salud. La importancia del gateo [Internet]. [Consultado 2019 Junio 25]. Disponible en: [http://www.psicoactua.com/webcms/usuario/documentos/20121105174143\\_Importancia%20del%20gateo.pdf](http://www.psicoactua.com/webcms/usuario/documentos/20121105174143_Importancia%20del%20gateo.pdf)
- OMS=<https://www.prensalibre.com/vida/salud-y-familia/la-oms-recomienda-que-los-ninos-estenen-menos-tiempo-en-las-pantallas-y-hagan-mas-ejercicio-que-opciones-les-damos/>
- Jiménez C. El gateo. 1a ed. México: Trillas; 2010.
- Patrick S, Noah J, Yaing J. Developmental constraints of quadrupedal coordination across crawling styles in human infants. *Neurophysiol.* 2012; 107(11):3050-61.
- Robson P. Prewalking locomotor movements and their use in predicting standing and walking. *Rev. Child Care Health.* 1984; 10: 317-330.
- Investigación y ciencia. ¿Es necesario gatear? [internet]. [consultado 2019 noviembre 21]. Disponible en: <https://www.investigacionyciencia.es/revistas/investigacion-y-ciencia/fuego-y-vida-510/es-necesario-gatear-8282>.
- RAE [Internet], 2018 [citado 3 Junio 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/antecedente>.
- Guachamin. J. Revisión bibliográfica del efecto de la estimulación motriz gruesa en niños y niñas de 8 a 12 meses con retraso en el gateo [Tesis]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2018.
- Morales A, Rincón C. Relación entre madurez neuropsicológica y presencia - ausencia de la conducta de gateo. *Rev. Acta de investigación psicológica* 2016; 6(1): 2450-2458.
- SCRIBD. Hemisferios Cerebrales y El Procesamiento de La Información [Internet]. [Consultado 2022 Enero 27]. Disponible en: <https://www.scribd.com/document/51526408/Hemisferios-cerebrales-y-el-procesamiento-de-la-informacion>

12. Comellas M, Perpinya A. *Psicomotricidad en educación infantil*. 2a ed. España: Dialnet; 2003.
13. Cando G. El gateo y su relación con la ubicación espacial en niños de 8 a 10 meses en la guardería “carrusel de ilusiones” de la ciudad de Ambato [Tesis]. Ecuador: universidad técnica de Ambato.
14. Sánchez D, Fernández J, Mercado F. Teoría psicomotora de la orientación y localización espacial. *Rev. Dialnet*. 2003;59 (1): 17.
15. Lopez F, Jimenez F. *Administración pública y atención sanitaria*. España-Almería: Grupo editor Visión Net;2016.
16. Zapateiro J, Poloche S, Camargo L. Orientación espacial: una ruta de enseñanza y aprendizaje centrada en ubicaciones y trayectorias [Internet]. [Consultado 2019 Noviembre 07]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/ted/n43/0121-3814-ted-43-119.pdf>.
17. Díaz M. La influencia del gateo en el desarrollo psicomotor de los niños menores de 3 años con vulnerabilidad psicosocial [Tesis]. Quito: Universidad Central del Ecuador;2019.
18. Gómez T. Parámetros normales del gateo. Revisión bibliográfica [Tesis]. España- Barcelona; 2018.
19. Vicuña A. Gateo en la evolución de la lateralidad, esquema corporal y equilibrio dentro del desarrollo psicomotor del niño [Tesis]. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2015.
20. Garcés J. Incidencia del gateo en el desarrollo psicomotor de los niños de cuatro a cinco años en la escuela de educación básica modesto peñaherrera del cantón cotacachi, provincia Imbabura en el año lectivo 2014-2015 [Tesis]. Ibarra: Universidad Técnica del Norte; 2016.
21. Yanchantaña F. Cuadripedia y el gateo en el desarrollo motor de los niños de segundo año de educación básica de la escuela Fiscal Cristóbal Colón en la ciudad de Ambato [Tesis]. Ambato – Ecuador: Universidad Técnica de Ambato; 2015.
22. Lázaro L, Verástegui L. Influencia del juego en el aprendizaje de las relaciones espaciales en los educandos de 4 años de la IE N°113-2014 [Tesis]. Trujillo-Perú: Universidad Nacional de Trujillo; 2015.
23. Alpaca A, Arotaype M. Aplicación del programa jugando con mis segmentos gruesos y finos en el desarrollo de las relaciones espaciales de los niños y niñas de la institución educativa particular Amigos de Jesús Miraflores [Tesis]. Arequipa-Perú: Universidad Nacional San Agustín de Arequipa; 2016.
24. Guachamin. J. Revisión bibliográfica del efecto de la estimulación motriz gruesa en niños y niñas de 8 a 12 meses con retraso en el gateo [Tesis]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2018. INTRODUCCIÓN
25. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. Rocha M., editor. México: McGraw-Hill, 2014.
26. Gallardo B. Juegos psicomotores y su influencia en el desarrollo de las nociones espacio temporales en los estudiantes de 5 años de edad de la I.E.I.N°549 San Pedro- Conchán-Chota; 2014 [tesis]. Chota-Cajamarca; Perú: Universidad Nacional de Cajamarca; 2015.
27. Sánchez J. Análisis de tablas de contingencia. 1ed. Madrid: CIS; 1989.105-171. MÉTODOS
28. Ramírez, Y; Díaz, M, et. Desarrollo psicomotor y alteraciones cognitivas en escolares con alteraciones en el neurodesarrollo. *Rev. Cubana de neurología y neurocirugía*. 2013;3(2):111-6.
29. SCRIBD. Glenn Doman, Gateo [Internet]. [Consultado 2022 Enero 27]. Disponible en : <https://www.scribd.com/document/307622130/glenn-doman-gateo-doc>
30. Monografías plus. Nociones de espacio, tiempo y representaciones en los niños [Internet]. [Consultado 2019 Noviembre 07]. Disponible en: <https://www.monografias.com/trabajos16/espacio-tiempo/espacio-tiempo.shtm>
31. Tisalema .G (2014). El gateo y su incidencia en el desarrollo psicomotor de los niños y niñas prematuros que asisten al área de estimulación temprana del instituto ecuatoriano de seguridad social Ambato en el período marzo-agosto 2013 [Tesis de posgrado; consultado 4 Feb 2015]. Disponible en el Repositorio de la Universidad Técnica de Ambato. <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7515/1/Tisalema%20Guamanquispe%20Paola%20Ximena.pdf>Uriarte
32. Pollitt, E. y Caycho, T. (2010). Desarrollo motor como indicador del desarrollo infantil durante los dos primeros años de vida. *Rev. de Psicología*, 28(2), 381-409.
33. Castellanos Y, Melo M. Estrategias de integración sensorial en la educación infantil. *Dialnet*.2020;34(1): 53-76.
34. Sánchez J; Benites I. Nociones espacio- temporales y bimodal: Análisis de una implementación educativa para alumnado de 3 años. *Rev. de psicología INFAD*. 2014 ;3 (1): 165-177.
35. Lázaro A. Estimulación vestibular en educación infantil. *RIFOD*.2008;62(22,): 165-174.