

# MEDICIÓN Y COMPARACIÓN A TRAVÉS DEL BODY SHAPE QUESTIONNAIRE (BSQ) DE LA IMAGEN CORPORAL DE NIÑOS Y NIÑAS DE 11 A 14 AÑOS DE TRES COMUNAS DE LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

Measurement and Comparison of the body image of girls and boys aged from eleven to fourteen from three different communes of the Araucanía Region through the completion of the Body Shape Questionnaire (BSQ)

Autor:  
Lagos Hernández, Roberto Iván  
Profesor de Educación Física  
Magister en Psicología Infantil  
Académico de las Carreras de Educación Física y  
Psicología de la Universidad Autónoma de Chile Sede Temuco  
roberto.lagos@uautonoma.cl

## RESUMEN

La imagen corporal y las percepciones negativas que se tienen del mismo son predictores de alteraciones conductuales asociadas a la alimentación, la autovaloración personal y conductas evitativas (Castrillon Moreno, 2007). El objetivo del presente estudio fue medir y comparar la preocupación por la imagen corporal de 304 niños y niñas de 11 a 14 años, con resultados de estudios nacionales e internacionales. Se evidenció como resultado un mínimo de 33 y un máximo de 159 puntos, (Media=61,16; DT=28,74) La edad promedio de quienes contestaron el instrumento fue de 12,7 años (DT=0,7914). Hubo 5 casos de preocupación extrema (2,3%) en el género femenino y ninguno en el género masculino de la población estudiada. Se concluye que el porcentaje de casos con preocupación extrema está bajo estudios latinos y europeos, que es necesario indagar en otras poblaciones nacionales, en particular en el género masculino y ampliar el margen de edad de la población objetivo.

## PALABRAS CLAVE

Imagen corporal, Insatisfacción Corporal, BSQ.

## ABSTRACT

The body image and the negative perceptions, which one has of the same, are predictors of changes in behaviour associated with alimentation (dieting), personal self-esteem and avoiding behaviour (Castrillon Moreno, 2007). The goal of the presented study was to measure and compare the preoccupation for the body image of 304 boys and girls between 11 and 14 years, with the results of national and international investigations. A minimum of 33 and a maximum of 159 points became clear as a result (Mean= 61,16; DT=28.74). The average age of the subjects was 12,7 years (DT=0,7914). There were 5 cases of extreme preoccupation (2,3%) in the female population and none in the male. It was concluded that the percentage of extreme preoccupation lower was than in other Latin-American and European studies. Further research is necessary for other national populations and in particular for the male sex, it is also recommendable to widen the age range of the studied population.

## KEY WORDS

Body image, body dissatisfaction, BSQ.

## 1. INTRODUCCIÓN

En el contexto de la modernidad del Chile del Bicentenario, la influencia de variados y complejos factores socioculturales, está afectando el modo en que la población se percibe a sí misma y como percibe a sus pares, este concepto conocido como imagen corporal, constituye un elemento fundamental para el establecimiento de ciertos patrones de comportamiento, tanto desde la perspectiva alimentaria (Espina, 2001), como en la autoestima, en tal sentido su estudio, particularmente en la adolescencia, adquiere relevancia, puesto que permite comprender como se manifiesta y comporta la población juvenil, en una etapa especialmente sensible a los dictámenes de la moda (Turner, 1997), la televisión, internet y sus propios grupos sociales. La imagen corporal es un constructo psicológico complejo, que se refiere a cómo la autopercepción del cuerpo/apariencia genera una representación mental, compuesta por un esquema corporal perceptivo y así como las emociones, pensamientos y conductas asociadas (Ayensa, 2003). El concepto de imagen corporal no ha sido definido todavía de forma concluyente, y la tarea de medir las alteraciones de la imagen corporal de una forma objetiva es todavía un desafío formidable (Skrzypek, 2001). Se sabe que está relacionado a varios factores conductuales, indican por ejemplo, que condicionaría en parte las conductas alimentarias (Jackson, 2003) (Brook, 1997) y es esta relación la que merece atención en torno a las importantes vinculaciones que tiene con la salud, el deporte de rendimiento que involucre aspectos estéticos y en particular con la psicología de la conducta. La mayoría de los especialistas, consideran los desórdenes alimentarios como epidemia social; ya que en los últimos años, no solo ha aumentado el número de casos, si no que también la población masculina comienza a verse afectada, y la adolescencia ya no es la única población de riesgo (Urbon Landero, 2005). Se señala que si la pérdida de peso como consecuencia a la falta de apetito va unida a la valoración estética de la imagen corporal (Larrain Sund, 2009) o algún beneficio que se siguiera de dicha situación, pondría en marcha la espiral de la anorexia nerviosa, entre otras patologías o factores de riesgo (Diez Hernández, 2005).

Diversos autores han destacado la baja concordancia que existe entre la imagen corporal y el estado nutricional clasificado según parámetros objetivos, tanto en niños como en adultos. (Cachelin Fm, 2002; Sisson BA, 1997) Esto se traduce en que una persona que dispone de un peso determinado, no reconoce en sí mismo esta condición, asumiendo una imagen diferente a la que le corresponde. En relación a la imagen femenina,

investigaciones en universitarias señalan que la imagen corporal determina el trato de los otros, existe un deseo por ser bella: atractiva, delgada, joven; autoerotismo expresado mediante el gusto por cuidar su cuerpo de diversas maneras (Pinol, 2007).

La publicidad y los factores socioculturales, la forma en que las personas generan una idea de sí mismos, el componente visual también introduce sus propias características, como el inamismo hacia lo concreto y móvil, y dentro de esa visualidad concreta la tendencia perceptual humana hacia lo facial-gestual, que lleva a personalizar y corporalizar fuertemente la relación de comunicación televisiva (Fuenzalida, 2009). Los modelos socioculturales generalmente brindan un importante apoyo teórico para explicar los altos niveles de trastornos de la imagen corporal y el incremento de trastornos alimentarios entre las mujeres, que si bien son propios de países de mayor desarrollo hay una fuerte incidencia en mujeres latinas (Espinoza, 2008). Estos modelos sostienen que el actual estándar de belleza enfatiza desmesuradamente la conveniencia de la delgadez (Vásquez, R. 2000). Este fenómeno que mayormente se presenta en sujetos de sexo femenino, poco a poco también comienza a observarse en varones, ello asociado a que los medios de comunicación despiertan una atención fundamental a la relación salud e imagen corporal, no obstante este género requiere mayor estudio y especificidad ya que tal vez por cuestiones culturales, los varones exteriorizan menos sus percepciones personales.

La exposición a medios de comunicación modifican las conductas, limitando el consumo de alimentos, especialmente si estas imágenes muestran a personas delgadas o esbeltas (Anschutz, Doeschka, 2008). Otras asociaciones respecto de la exposición a los medios de comunicación, en particular a la televisión han dado como resultado en adultos, una mayor ingesta de macronutrientes. En niños se aprecia una vinculación directa entre el nivel de grasa corporal y la cantidad de horas que pasan frente a la televisor, en tal sentido, ver la televisión fue un predictor independiente de la variación del índice de masa corporal y de alteraciones de la imagen corporal (Proctor, MH., 2003).

En el contexto de la educación física y el deporte, la preocupación por la imagen corporal, se ha estudiado como un fenómeno incipiente en relación a las percepciones que inducen a la actividad motriz (Arroyo M & Cols; 2008), las relaciones con la obesidad (Mathews LB, Moodie MM, Simmons AM, Swinburn BA; 2010) y las significaciones que se le dan al cuerpo percibido en relación a la práctica física (Slater A, Tiggemann M.

Gender; 2010). Comprender las dimensiones y complejidades del pensamiento en torno a la figura corporal, adquiere valor en la clase de educación física, por cuanto permitiría orientar de mejor forma a quienes no gozan de una buena imagen de sí mismos, toda vez que se señala que las personas que tienen una pobre imagen corporal, tienden a menoscabarse frente al resto, retraerse y tener conductas evitativas. (Salazar Mora, 2008).

## 2. OBJETIVO

El objetivo del presente trabajo es medir a través del Body Shape Questionnaire la preocupación por la imagen corporal de 304 niños y niñas de 11 a 14 años de tres comunas de la Región de la Araucanía, y comparar los resultados con estudios nacionales e internacionales.

### 2.1. Objetivos Específicos

Estudiar la prevalencia de la preocupación por la imagen corporal en población escolar.

Relacionar el fenómeno de la preocupación por la imagen corporal y la educación física.

### 2.2. Tipo de Investigación

La presente investigación es cuantitativa, no probabilística, del tipo descriptivo transeccional.

### 2.3. Población

La población estudiada estuvo constituida por 304 sujetos de 6tos, 7mos y 8vos Básicos, 86 varones y 218 damas, pertenecientes al Liceo Politécnico Santa Cruz de Cunco, Colegio Santa Cruz de Victoria y Colegio Montessori de Temuco.

## 3. MÉTODOS

La presente investigación requirió la aplicación del Body Shape Questionnaire (BSQ) instrumento para autoaplicación diseñado por Cooper y Taylor en 1988 y que está constituido por 34 ítems cuyo objetivo es medir la insatisfacción producida por el propio cuerpo, el miedo a aumentar de peso, la autodesvalorización por la apariencia física, el deseo de perder peso y la evitación de situaciones en las que la apariencia física pudiera atraer la atención de otros. El BSQ ha sido evaluado como un instrumento confiable (Ayensa, 2003) en estudios latinoamericanos y europeos (Rodríguez, 2008) (Castrillon, 2007) (Lavoisy G, 2008).

Se señala en una adaptación mexicana que

su consistencia interna es apropiada con un Alfa de Cronbach de 0,9735, en la adaptación Colombiana, la consistencia interna igualmente se calculó por medio de un Alfa de Cronbach, con coeficiente de correlación intraclase, con el que se obtuvo una medida de 0,95 para el instrumento en general, 0,95 para el primer factor y 0,92 para el segundo factor. Para efectos del diagnóstico en función del puntaje obtenido en el BSQ se utilizó el criterio de cuatro categorías o niveles de preocupación por la imagen corporal: no hay preocupación (puntuación <80), leve preocupación (puntuación entre 81 y 110), preocupación moderada (puntuación entre 111 y 140) y preocupación extrema (puntuación >141 puntos).

Se procedió a aplicar el instrumento entre Septiembre y Noviembre de 2009. Todo el procedimiento incluyó la autorización de las direcciones de los respectivos establecimientos y el consentimiento informado de los padres, niños y niñas.

Los criterios de inclusión fueron tener entre 11 años 0 días y 14 años 364 días, estar presente el día de la evaluación, no padecer algún tipo de discapacidad intelectual, motora, visual o auditiva y aceptar voluntariamente participar de la evaluación. Los criterios de exclusión fueron no querer participar de la evaluación y el haber estado ausente el día en que se aplicó el instrumento.

### 3.1. Instrumento para el Análisis Estadístico

Se utilizó Planilla Microsoft Excel 2007© para el vaciado preliminar de datos y para las correlaciones se usó el programa computacional SPSS ©versión 15.0.

## 4. RESULTADOS

En relación a la distribución por sexo, se evaluaron 86 varones (28,3%) y 218 damas (71,7%). Los resultados derivados de la aplicación del BSQ arrojaron un mínimo de 33 y un máximo de 159 puntos, (Media= 61,16; DT=28,74; Moda=35). La edad promedio de quienes contestaron el instrumento fue de 12,7 años (DT=0,7914) y como se puede observar en la tabla N° 1 las edades en donde se concentró mayoritariamente la aplicación del instrumento fueron entre los 12 y 13 años con un total de 141 sujetos que representan el 79,3% de la población estudiada.



Tabla N° 1: Total

Edad	Preocupación moderada	Preocupación extrema	Preocupación mínima	Preocupación normal
11 años	1	3	3	3
12 años	12	22	22	22
13 años	12	17	17	17
Total	25	42	42	42

Tabla N° 2: Diagnóstico BSQ

Diagnóstico BSQ	Casos	Porcentaje	Preocupación mínima	Preocupación normal
Preocupación moderada	25	77%	12	13
Preocupación extrema	4	12%	1	3
Preocupación mínima	4	10%	4	0
Preocupación normal	4	10%	0	4
Total	37	100%	21	16

Se evidencian un total de 28 casos entre preocupación moderada y extrema que representan el 9,2% del total, de estos, no hay casos en el género masculino de preocupación extrema en el BSQ (Tabla N°2).

En el rango de 11 años hay un total de 2 casos que representan el 0,65%, en el rango de 12 años el total de casos asciende a 8 con un 2,63%, en el rango de 13 años el número de casos es de 10, que representa un 3,28% y en el rango de 14 años hay 8 casos con un 2,63% (Tabla N°3).

Tabla N° 3: Diagnóstico BSQ en relación a la edad.

Diagnóstico	Edad				Total
	11 años	12 años	13 años	14 años	
Preocupación moderada	7	12	10	3	32
Preocupación extrema	0	1	3	0	4
Preocupación mínima	4	0	0	0	4
Preocupación normal	0	2	2	0	4
Total	11	15	15	3	44

Tabla N° 4: Diagnóstico BSQ diferenciado por sexo.

Diagnóstico	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
Preocupación moderada	12	20	32
% de moderado	48%	80%	100%
% de BSQ	48%	80%	100%
Preocupación extrema	1	3	4
% de extrema	25%	75%	100%
% de diagnóstico de extrema	1	3	4
% de diagnóstico de extrema	25%	75%	100%
Preocupación mínima	4	0	4
% de mínima	100%	0%	100%
% de diagnóstico de mínima	100%	0%	100%
Preocupación normal	0	4	4
% de normal	0%	100%	100%
% de diagnóstico de normal	0%	100%	100%

En el género masculino, hay 5 casos de preocupación moderada y no hay casos de preocupación extrema.

Tabla N° 5: Diagnóstico BSQ en grupo género femenino.

Diagnóstico	Diagnóstico de preocupación			Total
	Preocupación moderada	Preocupación extrema	Preocupación normal	
F	24	8	4	36
%	67%	22%	11%	100%

La tabla N° 5 presenta los casos de género femenino y se observa que el 2,3% de las niñas presentan preocupación extrema en el BSQ. Si se consideran los casos de preocupación extrema y moderada, suma la presencia de 28 sujetos con un 10,55%.

## 5. DISCUSIÓN

Ningún sujeto masculino presentó preocupación extrema, si bien más del 50% de los casos con preocupación moderada, sin embargo se considera que el objetivo de la presente investigación no permite hacer una extrapolación de datos, se señala en investigaciones de este mismo nivel, que la relación de casos de sexo masculino representan aproximadamente el 10% de los casos femeninos, esto se ha manifestado en un estudio reciente (Vásquez Arévalo, 2006), allí se encontró 1 sujeto de entre 45 representando el 2,2%, un obstante la edad promedio de este estudio fue de 19 años, por lo tanto se podría comenzar directamente con los hallazgos de esta investigación. Considerando estudios en mujeres latinas y españolas (Rodríguez, 2006) de entre 13 y 17 años y concentrándose fuertemente en el segmento escolar entre 13 y 14 años, se señala que éstas manifestaron un puntaje promedio en el BSQ para 13 años de 70,39 ( $n=122$ ) y de 78,60 ( $n=105$ ) para 14 años, porcentaje superior al que se obtuvo en este estudio, que presentó una media de 61,16 ( $DT=28,74$ ;  $n=35$ ). Comparados estos resultados con una población colombiana (Castillo Moreno, 2007) que comprendió un grupo de 1939 niños, cuyo promedio de edad es de 14 años, ( $DS=1,23$ ) el puntaje promedio obtenido en el BSQ fue de 75,74 ( $DT=29,96$ ). Igualmente superior al presente estudio.

En relación a la sumatoria de casos con preocupación extrema y moderada, las mujeres españolas (rango de 13 y 17 años) presentaron un 14,2% y las latinas en menor medida, incluyendo casos de niñas, un 23,6%, esto tal vez puede que a mayor edad se evidenciaría un aumento del puntaje en el test, sin embargo para este nivel de preocupación, al correlacionar la edad con el puntaje sumó en la prueba  $t^2$  de Pearson una significación de .05% que no es estadísticamente significativa. Por lo tanto para los 304 sujetos estudiados a mayor edad no se produjo un aumento del puntaje, lo que implicaría profundizar en otras variables involucradas.

Considerando el mismo estudio que involucró



a mujeres españolas y latinas, el porcentaje de españolas con preocupación extrema fue de un 6,3% y de latinoamericanas un 5,7% cifras que superaron al índice de esta investigación que para el género femenino presentó 2,3% con 5 casos.

En un estudio brasileño (Di Pietro, 2009) pero con edades promedio de 19,7 para varones (DT=1,4) y de 19,6 para damas (DT=1,6) los puntajes totales obtenidos para género masculino fue de 58,7 (DT=25,1) y de 89,7 (DT=31,3), se observa al igual que en estudios españoles que a mayor edad el puntaje tiende al alza y que en ambos grupos los puntajes fueron superiores a los obtenidos en esta investigación, sin embargo hay que hacer la salvedad que las edades son distintas.

## 6. CONCLUSIÓN

Se puede concluir que los promedios observados en esta indagación fueron menores a los datos de estudios internacionales, que el presente estudio está restringido a comparar datos con poblaciones que en cuanto a edad manifiestan diferencias, que el BSQ no presenta validaciones como instrumento en población chilena no clínica y que se debe explorar en población masculina, ampliando los rangos de edad y aumentando la población de estudios.

La construcción de la imagen personal y su consolidación, debiera estar permanentemente monitoreadas desde diversas áreas de la formación educacional, por cuanto constituye un referente de la personalidad que se afianzará en la vida adulta. Estos contenidos vinculados a la imagen corporal, ampliando los rangos de edad y aumentando la población de estudios, desde la educación física y actividades deportivas, ya que se constituye este espacio, en un clima propicio donde el cuerpo adquiere ciertas libertades y expresiones que no están presentes en otros contextos socioeducativos. Los estudios que relacionan algunas actividades deportivas (Arroyo M & Cols; 2008) indican que la práctica modifica las percepciones respecto de la imagen corporal, así también la actividad física y sus rutinas escolares están influenciadas por las percepciones que se tienen del propio cuerpo (Harring HA; Montgomery K; Hardin J; 2010) en tal sentido, incorporar un permanente monitoreo de las percepciones que los alumnos tienen de su figura, condicionarían los abordajes que debieran hacer los profesores, además de establecer en el discurso docente, un nuevo elemento que se debe estudiar con el compromiso de poder hacer más efectivo el proceso de enseñanza en el contexto de la clase de educación física, ya que se ha constatado que la imagen de sí mismo, es un agente que influye en la intención personal por participar de actividades que involucren movimiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Anschutz, Doeschka J. (2008). Exposure to slim images in mass media: Television commercials as reminders of restriction in restrained eaters. *Health Psychology*, 27, 401-408.
2. Arroyo M, Gonzalez-de-Suso JM, Sanchez C, Ansotegui L, Rocandio AM.(2008). Body image and body composition: comparisons of young male elite soccer players and controls. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* Dec;18(6):628-38.
3. Ayensa, B. (2003). ¿Qué es la imagen Corporal? *Revista de Humanidades*.
4. Brook U. (1997). High school students attitudes and knowledge of food consumption and body image: application for school based education. *En Patient Educ Couns* (Vol. 30, págs. 283-288).
5. Cachelin Fm. (2002). Does ethnicity influence body-size preference? A comparison of body image and body size. *Obes res*, 158-166.
6. Castrillon Moreno Diego. (2007). Validación del body shape questionnaire (cuestionario de la figura corporal) BSQ para la población colombiana. *Acta Colombiana de Psicología*, 10 (1), 15-23.
7. Cooper, P. J.; Taylor, M. J.; Cooper, Z. y Fairburn, CH. G. (1987). The development and validation of the Body Shape Questionnaire. *International Journal of Eating Disorders*, 6 (4), 485- 494.
8. Cooper, P. y Taylor. (1988). Body Image disturbance in bulimia nervosa. *Psychology in Spain*, 32-36.
9. Di Pietro, Monica. (2009). Internal validity, dimensionality and performance of the Body Shape Questionnaire in a group of Brazilian college students. *Revista Brasileña de Psiquiatria*, 31 (1).
10. Díez Hernández, Itziar. (2005). Zainak. Cuadernos de Antropología-Etnografía. La anorexia nerviosa y su entorno socio-familiar. In: La imagen corporal, entre la biología y la cultura: *antropología de la alimentación, nutrición y salud*, (págs. 141-147).
11. Espina Alberto. (2001). La Imagen corporal en los trastornos alimentarios. *Psicothema*, 13 (4), 533-538.
12. Espinoza P. (2008). C. Med Psicossom. Recuperado el 1 de noviembre de 2009, de



[http://www.editorialmedica.net/archivos/cuadernos/trabajo\\_2-n88-2008.pdf](http://www.editorialmedica.net/archivos/cuadernos/trabajo_2-n88-2008.pdf)

13. Fuenzalida, V. (Junio de 2009). Foro libre. (I. d. Chile, Productor) Obtenido de <http://www2.metodista.br/unesco/PCLA/revista16/forum%2016-11.htm>
14. Harring HA, Montgomery K, Hardin J.; Perceptions of body weight, weight management strategies, and depressive symptoms among US college students. *J Am Coll Health*. 2010 Jul-Aug;59(1):43-50.
15. Jackson RT. (2003). Rural urban differences in weight, body image, and dieting behavior among adolescent Egyptian schoolgirls. *En Food Sciences and Nutrition* (págs. 1-11).
16. Larrain Sund, M Elena. (2009). Estimación de la validez de Constructo y Consistencia interna de la Escala de impacto de las Imágenes Femeninas Presentadas por los medios de Comunicación sobre Adolescentes Mujeres. *Redalyc, Terapia Psicológica*, 27-39.
17. Lavoisy G. (2008). Evaluation of perturbed body image in eating disorders using the body image in eating disorders usinh the Body Shape Questionnaire Encephale. *PubMed*, 570-576.
18. Mathews LB, Moodie MM, Simmons AM, Swinburn BA; The process evaluation of It's Your Move!, an Australian adolescent community-based obesity prevention project. *BMC Public Health*. 2010 Jul 30;10:448.
19. Ochoa Alcaraz Sergio Gabriel. Validación y Confiabilidad del Body Shape Questionnaire (BSQ) en adolescentes de la ciudad de Colina. *Revista Científica Electrónica de Psicología ICSa-UAEH*, 4.
20. Pinol Lora, Maybel. (2007). Ámbitos sociales de representación del cuerpo femenino: El caso de las jóvenes estudiantes universitarias de la ciudad de México. *Última década*, 35, 415-418.
21. Proctor, MH. (2003). Television viewing and change in body fat from preschool to early adolescence: *The Framingham Children's Study*. Boston.
22. Rodriguez, Susana. (2008). Insatisfacción corporal en adolescentes latinoamericanas y españolas. *Psicothema*, 20 (1), 131-137.
23. SA., Bowman. (2006). Television-viewing characteristics of adults: correlations to eating practices and overweight and health status. *Prev. Chonic Dis*.
24. Salazar Mora Zaida. (2008). Adolescencia e Imagen Corporal en la Epoca de la Delgadez. *Revista Reflexiones*, 67-80.
25. Sisson BA. (1997). Bodyfat analysis and perception of body image. *Clin Pediatrics*, 36, 415-418.
26. Skrzypek, S. (2001). Body image assessment using body size estimation in recent studies on anorexia nervosa. *European child and adolescent psyshiatry*, 215-221.
27. Slater A, Tiggemann M. Gender differences in adolescent sport participation, teasing, self-objectification and body image concerns. *J. Adolesc*. 2010 Jul 29.
28. Turner Sherry. (1997). The influence of fashion magazines on the body image satisfaction of college women; and exploratory analysis. *Adolescence* .
29. Urbon Landero, E. (2005). Zainainak Cuadernos de Antropología. En torno al vestido y el cuerpo: moda y aceptación social; Años noventa y años dos mil; In: la imagen corporal, entre la biología y la cultura: antropología de alimentación, nutrición y salud, (págs. 269-278).
30. Vásquez Arévalo Rosalía. (2006). Insatisfacción Corporal e influencia de los modelos estéticos en jóvenes varones mexicanos. *Enseñanza e investigación en psicología*, 11 (1), 185-197.
31. Vásquez, R. (2000). Consistencia interna y estructura factorial del cuestionario de influencia de los modelos estéticos corporales (CIMEC) en población Mexicana. (I. N. Fuente., Ed.) *Salud Mental*, 23 (006), 18-24.



# INFLUENCIA DE LA INCLUSIÓN SOCIAL Y EDUCATIVA EN LA PERCEPCIÓN MOTORA EN EL CASO DE UN NIÑO CON SÍNDROME DE DOWN

Influence of the social and educational inclusion on the motor perception in the case study of a child with Down Syndrome

Autores:  
Pacheco Carrillo, Jaime  
Académico Universidad del Bío- Bío, Chile

Duarte, Edison  
Académico Universidad Estadual de Campinas, Brasil

## RESUMEN

La estimulación de los factores perceptivo motores implican el conocimiento del propio cuerpo y de sus posibilidades de movimiento, como también el dominio de las nociones temporales y espaciales, conocimientos que se consideran como base de la inteligencia y de aprendizajes de mayor complejidad. Esta investigación muestra la experiencia desenvuelta en un niño con síndrome de Down sobre el desarrollo de estos factores en base a una metodología inclusiva, desde los cinco a los siete años de vida. El presente estudio tiene un enfoque metodológico cuantitativo con un diseño cuasi-experimental exploratorio y de corte longitudinal de panel y presenta como principal resultado un mejoramiento en la percepción motora, a pesar de haber sido operado al corazón y padecer leucemia mioblástica aguda.

## PALABRAS CLAVE

Síndrome de Down, factores perceptivo motores, inclusión.

## ABSTRACT

Stimulation of perceptual motor factors involves the understanding of one's own body and its possibilities of movement, as well as the control of temporal and spatial notions; such knowledge is considered as the basis of intelligence and learning of higher complexity. This research shows the experience developed in a child with Down Syndrome in the process of carrying out these factors on the basis of an inclusive approach (from five to seven years of life). This study has a quantitative methodological approach with a quasi-experimental design and longitudinal exploratory panel, which major findings show an improvement in motor perception, despite of having had a heart surgery and suffering from acute myeloblastic leukemia.

## KEY WORDS

Down syndrome, motor perceptive factors, inclusion.



## 1. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud, el número de personas con discapacidad permanente, corresponde al 10% de la población mundial (rehabilitación internacional, estudio piloto, 1982), siendo la realidad de Chile superior a la media mundial con un 12.9 %, según Castillo (2006). Por su parte la encuesta de caracterización socioeconómica (CASEN, 2006) sobre discapacidad, revela que 1.119.867 de chilenos tienen una discapacidad severa.

Según la American Association on Mental Retardation (AAMR) "existen 10 grupos de etiologías que pueden presentar una discapacidad intelectual, aisladamente o junto a otras condiciones y/o alteraciones. Es el síndrome de down uno de los subgrupos más significativos y el que atrae mayor interés de investigadores en el tema de la actividad física". (Castillo, 2006)

Las personas con síndrome de down, son consideradas como discapacitadas y reconocidas legalmente de esa manera. Este síndrome es una de las principales cromosomopatías ocurridas en la especie humana. La causa exacta no se conoce, pero las personas que son portadores de este síndrome tienen características morfológicas y funcionales similares independientemente de la raza, cultura o nivel socioeconómico de los padres. Sus posibilidades de desarrollo y comportamiento autónomo dependen principalmente de los niveles de estimulación y de la prontitud con que se realice. Esta alteración genética presupone un retardo mental como una de sus principales características el que interfiere en las conductas adaptativas prácticas, como también en el desenvolvimiento de las conductas socio afectivas y en la adquisición de aprendizajes escolares.

## 2. MARCO REFERENCIAL

¿Será que nuestro bebé es saludable? En el momento en que un niño viene al mundo y antes del nacimiento mismo esa es la primera pregunta que invade a muchos padres. En el 97% de los casos el médico responde afirmativamente. En tanto, cuando el bebé nace con alguna dolencia o deficiencia, los sueños se esfuman como espuma de jabón: ¿Cómo será nuestro futuro ahora? se preguntan padre y madre que en vez de sentirse felices y aliviados, se sienten decepcionados y frustrados. (Reichard, 2005).

El nacimiento de un hijo o hija es posiblemente uno de los momentos más significativos en la vida de una persona, del mismo modo lo es la muerte de uno de ellos, es por este motivo que cuando nace un hijo con

síndrome de down, uno de los sentimientos más fuertes que rondan por la cabeza de los progenitores, es que le corresponderá en algún momento despedir a su hijo.

Otros sentimientos son de dolor, vergüenza, incertidumbre, culpa; sin embargo transcurriendo el tiempo también se siente aceptación, ternura amor y finalmente orgullo, todos estos momentos son parte de una respuesta humana y natural a un hecho inesperado.

Cuando el hijo o hija esperada, nace diferente a los demás, la sorpresa y el impacto son enormes, entonces los padres inician un camino nuevo, lleno de incertidumbre y presiones adicionales, muchas de ellas ejercidas por el ambiente social.

De tal magnitud es la presión que muchos padres abandonan a la madre y la dejan enfrentando sola esta situación que consideran una "vergüenza". Esta experiencia es la que deben vivir los padres que reciben un bebé portador de síndrome de down, sobre todo por que el común de la gente asocia el síndrome de down con retardo mental profundo y la incapacidad de educarse y adquirir un comportamiento autónomo, además de la posibilidad de tener una corta vida. En Brasil, inicialmente las personas con síndrome de down eran denominadas idiotas mongoloides. Aún hoy cuando se utiliza el término mongol, él es estigmatizado para tratar personas idiotas, o sea que sufren de una idiotía. En psiquiatría sufrir de una idiotía significa el mas grave de las formas de retardo mental (Santana y Duarte, 2009).

La constatación antropológica más antigua que se conoce del síndrome de down tiene su origen, probablemente, en la excavación de un cráneo sajón, que se remonta al siglo VII (Pueschel, 2001) con posterioridad a este hecho, se identifican distintos hitos que aluden a esta alteración cromosómica, pero con muy escasa exactitud, lo que no permite reconocer aportes creíbles hasta el siglo XIX.

Pueschel (2001), recopiló algunos episodios históricos relativos al reconocimiento de esta condición, señalando que "El síndrome de down es una cromosomopatía que se origina por la presencia de un cromosoma 21 extra (Lejeune, Gautier y Turpin, 1959), siendo la no disyunción durante la meiosis el mecanismo citológico mas frecuente de producción (Ford 1981; Ford y Russell, 1985), ocurriendo en dos terceras partes de los casos, independientemente del origen paterno o materno, en la primera división meiótica (Mikkelsen, Poulsen, Grinsted y Lange, 1980; Juberg y Mowrey, 1983; Hassold y Jacobs, 1984), asimismo, se ha demostrado mediante marcadores polimórficos de DNA que el origen es en un 95 % de los casos, materno. Antonarakis (1991).



Se afirma que el área en que los niños con síndrome de down parecen sufrir el retraso mayor es en el lenguaje; el cual de acuerdo con las características físicas alteradas que presentan, son factores que dificultan el lenguaje expresivo, ya que provocan alteraciones articulatorias (Dodd, 1975, Hurtado 1993). "El retraso motor interfiere con el aprendizaje correcto de las secuencias de movimientos articulatorios y dificulta el uso adecuado de dichas secuencias" (Hurtado, 1993).

Hoy se tiende a evaluar los aspectos fonéticos, morfosintácticos y conceptuales del lenguaje, junto con los funcionales; adoptando tendencias integradoras, y concibiendo su desarrollo de forma unitaria, de manera que el desarrollo del lenguaje no se enfoca separado del social, el motriz o el cognoscitivo. (Hurtado, 1993).

Los procesos de adaptación social y la adquisición de aprendizajes, requieren de los estímulos ontogenéticos proporcionados por el ambiente más cercano, principalmente si se generan situaciones inclusivas.

Como expresa Hurtado (1993) "Es evidente que la influencia sociofamiliar determina, de un modo decisivo, el desarrollo de los niños. En el caso de aquellos con síndrome de down no podía ser de otra manera".

La estimulación motora adquiere un valor fundamental en el desarrollo de las capacidades de los niños y la proyección de éstas para sus vidas como adultos, como consecuencia de los estímulos que permiten el desarrollo de todas las dimensiones. Esto estaría demostrando por que niños con síndrome de down al ser sometidos a programas de estimulación motora lo mas tempranamente posible, muestran un mayor desarrollo en todas las áreas, especialmente en las adaptativas, lo que permite a su vez un pronóstico mucho mas positivo con relación a otros niños con esta condición, pero con deficiencia en la estimulación temprana o por la carencia de ella. Por tanto la modificación de las condiciones ambientales debe entregar información que permita modificar positivamente ciertas estructuras debido a la repetición para provocar respuestas concordantes con la naturaleza de los estímulos.

Con relación a la estimulación a través de procesos inclusivos y la importancia de la dimensión socioafectiva, se pueden citar diversos estudios realizados en el área de los efectos de carencia afectiva, y que viene a demostrar la enorme trascendencia que para la salud física y mental del bebé tiene la interacción adecuada con una figura materna. Igualmente, la variedad y clase de objetos disponibles para niños y niñas tienen relación con el índice de desarrollo mental (Yarrow, Rubinstein y Perderson, 1972), y su conducta exploratoria

(Rubinstein 1967, Hurtado 1993).

Otros estudios sugieren que los padres pueden influenciar el desarrollo cognitivo de sus hijos mas que las madres, evidenciando que cuanto mayor atención un padre da a su hijo, mas alerta, inquisitivo y feliz el bebé tiene posibilidades de ser (Rubenstein e Yarrow, (1973), Papalia y Olds, (1998), Santana y Duarte (2009)). Por estos motivos el alejamiento de los padres en el acompañamiento del desarrollo de niños y niñas con síndrome de down, se torna grave para las posibilidades futuras de lograr aprendizajes.

### 3. CONCEPTO DE INTELIGENCIA

Como una de las características de los niños con síndrome de down, se señala, " la presencia de retraso mental, que es el síntoma mas constante como consecuencia de su carga genética, que les ocasiona una maduración mas lenta e inconclusa, que se pone, especialmente, de relieve si se toma como referencia el desarrollo madurativo del niño normal" Hurtado (1993). Es del caso señalar que el retardo mental durante muchos años fue definido bajo un concepto de inteligencias estándar denominado coeficiente intelectual.

En las últimas décadas investigadores han aportado nuevas visiones y perspectivas en cuanto a la comprensión y definición de la inteligencia.

Gardner (en López, 2006), define la inteligencia como "la capacidad de resolver problemas o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas".

Gardner define la inteligencia como una capacidad." Hasta hace muy poco tiempo la inteligencia se consideraba algo innato e inamovible, se nacía inteligente o no y la educación no podía cambiar este hecho. Tanto es así que a los deficientes psíquicos, no se les educaba por que se le consideraba que era un esfuerzo inútil" (López, 2006).

"La educación Física como disciplina, asociada a múltiples ciencias, también ha generado aportes dentro del sector de la discapacidad, proponiendo y ofreciendo medios para el desarrollo y estimulación del área psicomotora, siempre tomado como punto central el aporte hacia una mejor calidad de vida" (Castillo 2006), de hecho la psicomotricidad como disciplina tiene su origen en la neuropsiquiatría, en el siglo XIX, momento en el cual, el cuerpo comienza a ser estudiado por neurologistas para comprender las estructuras cerebrales. Posteriormente, comprometió la preocupación de los psiquiatras para la clarificación de factores patológicos.



Pioneros del campo neurológico, psiquiátrico y neuropsiquiátrico, tales como: Krishaber, Van Monakow, Bonnier, Mayer Groos, Veir-Mitchell, Wernicke, Foerster, Peisse, Head, Liepmann, H. Jackson, Nielsen, entre otros confieren al cuerpo significaciones psicológicas superiores, interesados por las alteraciones sufridas por el esquema corporal, tales como falta de reconocimiento del cuerpo y pérdida de la capacidad de ejecutar gestos, como consecuencias de lesiones cerebrales (en Mendiara y Gil, 2003)

En los inicios del siglo XX, el médico francés Ernest Dupré (1925), introduce el término *psicomotricidad* cuando estudia la debilidad motora en los enfermos mentales. Se deduce que es posible reeducar al sujeto retrasado, estableciendo relaciones entre movimiento y psiquismo.

Según Mendiara y Gil (2003), dentro de los aportes históricos importantes de la *psicomotricidad*, no es posible soslayar que las ideas de Dupré en cuanto a los trastornos *psicomotores* son observados con atención desde diferentes campos de la ciencia como la psicología genética (Wallon, 1974), la psiquiatría infantil (Ajuriaguerra, 1983) y la pedagogía de (Picq y Vayer, 1969), entre otras.

Wallon ha influido en la *psicomotricidad* desde la perspectiva *psicoafectiva*, destacando el papel crucial que la intervención humana como factor social juega en el crecimiento y maduración; sin embargo desde el punto de vista de la aplicación de una metodología plenamente *inclusiva* no es la educación *psicomotriz* en sí, el método más pertinente; sino más bien la *inclusión* tiene relación con procesos *sociomotrices* propuestos por Pierre Parlebas (1988).

Dentro de la estimulación del aprendizaje motor, son los factores *perceptivos motrices*, la base del conocimiento del cuerpo, de sus posibilidades funcionales, como la adquisición de las nociones *espacio temporales*. Dada su importancia deben ser desarrollados en las edades tempranas de niños y niñas. Cobran mayor importancia en portadores de retraso mental, como son los niños y niñas con *síndrome de down*.

Hurtado (1993), señala que la mayor parte de los programas de intervención temprana adolecen de un fallo importante, la ausencia de grupos adecuados de control, como sería tener un grupo de niños afectados sin estimular, debido a razones éticas y prácticas", esto es cierto, pero las dificultades de encontrar muestras de niños que constituyan un grupo control en el caso de niños o niñas portadores de *síndrome de down*, se complica aún más, dado que estos niños normalmente padecen también otras

patologías complejas y diversas (alteraciones del lenguaje, visión, audición, cardiopatías, leucemia, entre otras). Esto explica las variadas investigaciones de casos existentes con relación al *síndrome de down*, como el presente estudio, en el cual se aplica un proceso de estimulación basado en una metodología *inclusiva* desde los cinco a los siete años de vida.

#### 4. LA INCLUSIÓN SOCIAL Y EDUCATIVA

*Inclusión* es una palabra de los tiempos modernos que cada vez más viene ganando forma y espacio en diferentes sectores de la sociedad, mostrándose un camino sin vuelta en las relaciones sociales. Nace dentro de un ideal *neoliberalista*, refiriéndose también a la organización de las políticas públicas, *inclusivo* educacional, lo que de cierta forma interfiere en la forma y la oferta de servicios de enseñanza (Seabra Jr.; Silva; Araújo; e Almeida, 2004, Da silva F., Seabra Jr., Araujo P., 2008).

Sasaki (1997) señala que el concepto de *inclusión*, es un intento por modificar los diferentes sistemas sociales.

La conceptualización de la *inclusión* según Sasaki (1997) Es el proceso por el cual la sociedad se adapta para poder *incluir*, en sus sistemas sociales generales, personas con necesidades especiales y simultáneamente estas se preparan para asumir sus papeles en la sociedad. La *inclusión social* constituye entonces un proceso *bilateral*, en el cual, las personas aún *excluidas* y la sociedad buscan conjuntamente *ecuacionar* problemas, decidir sobre soluciones y hacer efectivas la *equiparidad* de oportunidades para todos.

A partir de la declaración de Salamanca (1994), el concepto de *integración escolar* definitivamente cede espacio a la *inclusión*.

Los cambios legales o estructurales son importantes para avanzar en los procesos *inclusivos*, pero también están cuestiones muy importantes referentes a las actitudes, "y el cambio de actitudes tiene que ver con cuestiones profundas de comportamiento humano, que envuelven otros aspectos, el conocimiento de sí mismo, de los otros y del mundo" (Silva, Araujo y Duarte, 2004), en este sentido Tavares (2003), Da silva F., Seabra Jr., Araujo P., (2008) afirma "nuestra acción transformadora del mundo emerge de nuestras transformaciones internas".

Para Cidade y Freitas (1997), Da silva F., Seabra Jr., Araujo P., (2008), este proceso debe promover una sociedad para aceptar y valorar las diferencias individuales, aprenda a convivir dentro de la diversidad humana, por medio de la comprensión y de la cooperación.



En América Latina, la integración, primero y la inclusión después, ha transitado por un modelo de doble vía. Esto es, los alumnos con discapacidad tienen la opción de ingresar a la Educación Básica desde la Educación Especial para ser integrados luego a la Educación Básica regular o directamente acceden a la Educación Básica ejerciendo su derecho a la inclusión (Guajardo, 2009).

En cualquiera de las situaciones, es fundamental incorporar en la escuela a los niños con síndrome de down, más aún cuando se desarrollan políticas educativas inclusivas, las que potencian el efecto en el desarrollo de todas sus capacidades con énfasis en los estímulos motor.

## 5. OBJETIVOS

### 5.1. Objetivo General

Establecer las modificaciones sobre la percepción motora en un niño con síndrome de down en base a una intervención educativa.

### 5.2. Objetivos Específicos

5.2.1. Establecer la evolución de la percepción motora desde los cinco a los siete años de vida en un niño con síndrome de down.

5.2.2. Contrastar el desenvolvimiento de los factores perceptivo motores con un instrumento evaluativo diseñado para niños sin síndrome de down.

## 6. MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio corresponde a un proceso de estimulación motora desarrollado en un niño con síndrome de down, el cual se inició con la aplicación de una metodología de estimulación con una perspectiva inclusiva, lo que implicó adaptar la dinámica interna del funcionamiento familiar, espacios, tiempos, actividades motrices, adaptativas y socioafectivas. Las intervenciones consideraron la estimulación sensorial y el dominio postural, por medio de sonidos, colores, variada estimulación táctil en base a presiones, caricias, abrazos, contactos con objetos de diferentes dimensiones y texturas. En esta etapa el niño no participó de colegios con políticas inclusivas.

La segunda etapa contempló la inclusión social con la incorporación a ambientes escolares y actividades de carácter social, en los cuales se priorizó el dominio del esquema corporal y la adquisición de nociones espacio temporales, por medio de actividades motoras variadas, tanto psicomotrices como sociomotrices.

El instrumento evaluativo aplicado fue la escala de evaluación perceptivo motor, validada en Chile por Sergio Carrasco Cortés y colaboradores, adaptación del test psicomotor de Jack Capón, en el año 1990.

Este estudio, tiene un enfoque metodológico cuantitativo con un diseño cuasiexperimental exploratorio y de corte longitudinal de panel comprendiendo el periodo entre los 5 y siete años de vida.

Los resultados pre y post intervención, se analizaron bajo una metodología descriptiva.

### 6.1. Justificación del uso del instrumento evaluativo

La dificultad que supone contar con instrumentos evaluativos con validez y confiabilidad para desempeño motor en niños, es una tarea difícil y lo es aún más si se trata de niños o niñas que tienen síndrome de down, por esta razón y ante la ausencia de instrumentos, los autores consideraron pertinente la aplicación del test de Jack Capon, el que fue validado para población chilena; sin embargo se debe establecer una comparación del desempeño del niño participante de este estudio de manera referencial, por cuanto el real interés de la medición, tiene que ver con la comparación pretest postest para verificar la incidencia sobre los factores perceptivo motores por medio de una metodología inclusiva.

## 7. EDADES

TABLA 1. Resultados por categorías de acuerdo a edades del test motor de Jack Capón, adaptado en Chile por Sergio Carrasco y colaboradores.

EIDADES	CATEGORIA				
	MUY BUENO	BUENO	ACEPTABLE	REGULAR	CON PROBLEMAS
10 ó más	24	23 - 22	21 - 20	19 - 18	17 o menos
8 - 9	24 - 23	22 - 21	20 - 19	18 - 17	16 o menos
6 - 7	24 - 22	21 - 19	18 - 16	15 - 13	12 o menos
4 - 5	24 - 22	21 - 19	18 - 15	14 - 11	10 o menos
años 11 meses					

### 7.1. Resultados pretest aplicado a los 5 años de vida

Ítems	Puntaje obtenido
1 Identificación de las partes del cuerpo	4
2 Tabla de equilibrio	2
3 Salto con un pie	1
4 Salto y Caída	2
5 Recorrido con obstáculos	4
6 Recepción de un balón	2
<b>Categoría aceptable</b>	<b>15</b>



## 7.2. Resultados del postest aplicado a los 7 años de vida

Ítems	Puntaje obtenido
1 Identificación de las partes del cuerpo	4
2 Tabla de equilibrio	3
3 Salto con un pie	1
4 Salto y Caída	4
5 Recorrido con obstáculos	4
6 Recepción de un balón	3
<b>Bueno</b>	<b>19</b>

De acuerdo con la clasificación de D. Gallahue (1985), modificada por Pérez Gallardo (2004), El niño participante de este estudio, se encuentra en el estadio elemental (4-5 años) de la fase de movimientos fundamentales al inicio del estudio, lo que implica la etapa de la adquisición de importantes habilidades motoras funcionales, tales como, caminar, correr, saltar, cuadrupediar, empujar, traccionar, reptar, rodar. Al momento de la aplicación del postest, el niño se encontraba en el estadio maduro de la misma fase (6-7 años). Exactamente a los 7 años de vida, suponiendo con esto que el nivel de incorporación de las conductas perceptivo motrices se encuentran con un desarrollo considerable con relación al estadio elemental, en el que se encontraba el sujeto al inicio del estudio.

## 8. CONCLUSIONES

**8.1.** Reconociendo el avance de una categoría de aceptable en el pretest a la categoría bueno en el postest y el diagnóstico de base asociado a retardo mental, se puede concluir que el niño participante de este estudio, logra una superación importante en el período de dos años, los que coinciden con la intervención educativa y presenta además un avance muy similar al que se debería observar en niños sin retardo mental, esto implica como principal consecuencia la normalización en los procesos de interacción social.

**8.2.** La inteligencia corporal se transforma en este caso en un medio de comunicación muy importante debido al déficit en el lenguaje expresivo por medio de la gestualidad, permitiendo participar de la vida familiar y escolar sin grandes limitaciones.

**8.3.** El colegio con departamento de Educación Inclusiva, ha permitido consolidar el trabajo desarrollado en el seno familiar, otorgando posibilidades de desarrollo pedagógico por medio de las adaptaciones curriculares, dentro de un ambiente educativo "convencional", compartiendo espacios y tiempos de aprendizajes con niños y niñas sin síndrome de down.

**8.4.** Aun cuando el instrumento aplicado en

el estudio, no está diseñado para niños (as) con síndrome de down, se aprecia como resultado un acercamiento a las categorías para niños sin síndrome de down, lo que permitiría concluir el efecto positivo de la intervención educativa, respecto de los factores perceptivo motores.

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ajuriaguerra J.de. (1983). Manual de psiquiatría infantil. Barcelona. Masson.
2. Antonarakis, S. E(1991). Parental origin of the extra chromosome in trisomy 21 as indicated by analysis of DNA polymorphisms. *New England journal of medical.*
3. Carrasco, S. y Cols. (1998). Programa de educación física para alumnos de NB1, Un enfoque psicomotor. Santiago: Digerder.
4. Castillo, M. (2006). Respuestas funcionales de individuos con síndrome de down y retardo mental, luego de la aplicación de un programa de acondicionamiento físico. Talca: Ciencias de la Actividad Física Universidad Católica del Maule.
5. Cidade, R. E. y Freitas, P.S. (1997) Noções sobre educação física e esporte para pessoas portadoras de deficiência. Uberlândia. S.E.
6. Da silva, F., Seabra Jr., Araujo P. (2008). *Educação Física Adaptada No Brasil.* São Paulo: Porthes.2008.
7. Declaração de Salamanca.(1994). *Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especias.* Brasília. CORDE/UNESCO.
8. Dodd, B. (1975). Recognition and reproduction of words by down's syndrome and non down's syndrome retarded children. USA. *American Journal OF Mental Deficiency.*
9. Dupré, E. (1925). *Pathologie de l'imagination et de l'emotivité.* Paris Payot.Citado por P Arnaud. Tomado de Vásquez (1989) y Mendiara y Gil (2003).
10. Encuesta de caracterización socioeconómica (Casen, 2006). Instituto Nacional de Estadística Chile : [www.mideplan.cl/casen/publicaciones/2006/Pobreza](http://www.mideplan.cl/casen/publicaciones/2006/Pobreza).
11. Ford (1981). Nondisjuntion. En: *Trisomy 21, an international symposium, convento delle Clarisse, Rapallo Italy, November 8-10,1079.* Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, New York,págs 103-104.



12. Ford, J.H., y Russell, J.A. (1985). Differences in the centromere mechanism affecting sex and autosomal chromosomes in women. *American Journal of Human Genetics*.
13. Gallahue, D.L. (1985). *Understanding motor development: Infancy, childhood, adolescence*. Indiana: Benchmark Press.
14. Guajardo, E. (2009). La integración y la inclusión de alumnos con discapacidad en América Latina y el Caribe. *Informe: Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*.
15. Hassold, T.J., y Jacobs, P.A. (1984). Trisomy in man. *Annual Review of Genetics*, 15, 89-97.
16. Humado, E. (1993). *Estimulación Temprana y Síndrome de Down*. Valencia: Focosalibro.
17. Juberg, R.C., Mowrey, P.N. (1983). Origin of non-disjunction in trisomy 21 syndrome: all studies compiled, parental age analysis and international comparisons. *American Journal of Medical Genetics*, 16:111-116.
18. Lajeune, Gantier y Turpin, (1959). *Los cromosomas humanos en cultura de células*. Paris. *Comptes Rendus de l'Académie des sciences*.
19. López, R. (2006). *Inteligencias múltiples como estructuras y desarrollos*. Lima: Mideci.
20. Mendirich, J. y Gil, P. (2003). *La Psicometría Evolución, corrientes y tendencias actuales*. Sevilla: Webpsico.
21. Mikkelsen, M., Paulsen, H., Griisøed, J., Lange, A. (1980). Nondisjunction in trisomy 21: Study of chromosomal heteromorphisms in 116 families. *Annals of Human Genetics*, 44:17-28.
22. Organización Mundial de la Salud (1993). *Trastornos mentales y del comportamiento*. Madrid: Medifar.
23. Parlebas, P. (1988). *Elementos de sociología del deporte*. Málaga, Unisport.
24. Pérez, J. (2004). *Educación Física: contribuciones a formación profesional*, 4ª ed., Igel: L300707.
25. Picq, L. y Vayer, P. (1969). *Principios psicopatológicos y retraso mental*. Barcelona. Científico médico.
26. Pissichel, S.M. (2001). *Síndrome de down hacia un futuro mejor*. Barcelona: Masson.
27. Ruckhard, D. (2005). *Neofreudismo, desafío para toda la familia*. Sao Paulo: Elsevier. Bronshtela, J. (1967). Maternal attachment and subsequent exploratory behavior in the infant. *Child Development*, 38: 1089-1100.
28. Santosa, V. y Duarte, E. (2009). *Síndrome de down*. Informaciones, consejos e historias de amor. Sao Paulo: Ebocta.
29. Sasaki, R. K. (1997). *Inclusión: Construyendo una sociedad para todos*. Rio de Janeiro: WVA.
30. Seabra, J.R.; Silva, R.F.; Araújo, P.F.; Almeida, F.J. (2004). *Educación Física escolar e inclusiva: De que estamos falando*. Buenos Aires. [HTTP://www.fispedes.com/Revista Digital](http://www.fispedes.com/RevistaDigital).
31. Silva, R.F.; Araújo, P.F.; Duarte, E. (2004). *Inclusión profesional: una nueva vida para un cuerpo viejo*. Buenos Aires. [HTTP://www.fispedes.com/Revista Digital](http://www.fispedes.com/RevistaDigital).
32. Tavares, M. (2003). *Imagem Corporal: conceito e desenvolvimento*. Barueri. Minolé.
33. Wallon, H. (1974). *Del acto al pensamiento*. Buenos Aires. Psique.
34. Yaros, L.; Rubinsteln, H., Perderoun, S.T. (1972). Dimensions of early stimulation: differential effects on infant development. *Merrill-Palmer Quarterly*, 18:205-218.



