

APRENDIZAJE MOTOR DESDE LA AXIOLOGÍA DEL CRECIMIENTO  
CORPORAL HACIA EL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

*Motor learning from the axiology of the body growth towards sports training*

**Lesvia Dirinó**

<https://orcid.org/0000-0002-9722-6625>

Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Carabobo  
Valencia. Venezuela.

[lesviadirino@yahoo.com](mailto:lesviadirino@yahoo.com)

**Resumen**

En el presente artículo se aborda el aprendizaje motor considerado como la apropiación de formas y modos de conducta, de destrezas, aptitudes y acciones, cuya meta primordial es el rendimiento motriz. En ese sentido, se pretende concienciar a los docentes de Educación Física, Deporte y Recreación, entrenadores y profesionales afines sobre la necesidad de conocer y manejar los requerimientos necesarios para ejecutar la didáctica del aprendizaje motor desde la pedagogía, mediante la regulación del movimiento, a partir de la perspectiva de Meinel y Schnabel (1988), quienes establecen las capacidades físicas existentes del conocimiento y las capacidades intelectuales, asociadas para alcanzar el éxito en cualquier entrenamiento o disciplina deportiva. Asimismo, se hace una especial conexión con la axiología del crecimiento corporal de Torres (2003) desde los aspectos a expresarse en una interrelación armónica en la esfera de la actividad humana. En conclusión, los valores que deben estar inmersos en su proceso educativo, presentes en el trato y respeto a la conformación del desarrollo corporal individual, al no rebasar los límites para entrenar al individuo en una determinada disciplina que podría de una u otra forma causar daños o perjuicios, inclusive deformidades irreversibles.

**Palabras clave:** Aprendizaje motor, axiología, crecimiento corporal, entrenamiento

**Abstract**

In the present article, motor learning is considered as the appropriation of forms and modes of behavior, of skills, aptitudes and actions, whose primary goal is motor performance. In this sense, it is intended to raise awareness among teachers of Physical Education, Sports and Recreation, coaches and related professionals about the need to know and handle the necessary requirements to execute the didactic of motor learning from pedagogy, through the regulation of movement, to Starting from the perspective of Meinel and Schnabel (1988), who establish the existing physical capacities of knowledge and intellectual capacities, associated to achieve success in any training or sport discipline. Likewise, a special connection is made with the axiology of the corporal growth of Torres (2003) from the aspects to be expressed in a harmonic interrelation in the sphere of human activity. In conclusion, the values that must be immersed in their educational process, present in the treatment and respect for the conformation of individual body development, by not exceeding the limits to train the individual in a certain discipline that could in one way or another cause damage or damages, including irreversible deformities.

**Keywords:** Motor learning, axiology, body growth, training

**Recepción:** 14/04/2018

**Enviado a evaluadores:** 15/04/2018

**Aceptación definitiva:** 07/11/2018

## **Introducción**

La didáctica, nombre femenino, parte de la pedagogía que estudia los métodos de enseñanza. Es importante evidenciar los procesos biológicos del individuo y las etapas acorde a la edad cronológica y biológica. Ella es un arte de enseñar o implementar técnicas de aprendizaje, como parte de la pedagogía, que describe y explica, fundamentando los métodos más adecuados y eficaces, con la finalidad de guiar o conducir al educando, para su progresiva adquisición de hábitos y técnicas en su integral formación en el campo deportivo.

Todos los contenidos preparativos que se aplican en el entrenamiento deportivo están enmarcados en el concepto de carga de entrenamiento, la misma sintetiza el contenido de preparación, estos contenidos que recibe el deportista a modo de carga, tienen un efecto biológico generalmente funcional en el organismo del deportista. Posteriormente de la actividad sostenida, el organismo morfológicamente normal se prepara para recibir otra carga física. Los períodos de trabajo y de pausas o descansos, son congruentes al conocimiento que el entrenador tenga del atleta, con ello transformar en un factor holístico clave con la finalidad de lograr buenos resultados.

Desde un punto de vista de adaptación del organismo ante una carga física depende de las reacciones tanto físicas como bioquímicas; en consecuencia, el organismo tiene la capacidad de realizar una actividad física empleando sistemas aerobios y/o anaerobios, cada uno con potencias y capacidades máximas.

Sin embargo, se debe tener especial cuidado con el sistema anaerobio láctico sobretodo en niños de la segunda década de la vida, debido a que el desarrollo de su sistema biológico y hormonal no está en las condiciones óptimas para realizarlo. Se habla de la relación que se

presenta entre la carga y los sistemas energéticos en donde se relacionan los números de frecuencia cardiaca, el tipo de intensidad y el sistema energético utilizados.

## **Aprendizaje motor**

En la esfera deportiva se desarrollan todos los movimientos que forman al individuo, el cual va a ser entrenado en determinada disciplina deportiva, a manera de mantener la salud, el bienestar físico y mental y desarrollar la capacidad de adaptación al entorno; es decir, este aprendizaje motor es innato, de acuerdo al estado de salud proporcionado por el binomio madre-hijo. Tiene varios indicadores o factores que permiten evaluarlo y acondicionarlo en forma de hábito para el entrenamiento del cuerpo humano. Definir el aprendizaje motor es un aspecto que ha sido tratado por diversas escuelas europeas y americanas del pensamiento deportivo, no solamente con el fin de la educación física como disciplina, sino también para esferas de alta competencia. En ese sentido, para definir el aprendizaje motor, se parte de la línea de trabajo alemana, cuyos exponentes son Kurt Meinel y Günter Schnabel (1988), quienes establecen:

El aprendizaje motor es la apropiación (el desarrollo, adaptación y perfeccionamiento) de formas y modos de conducta, en especial de destrezas y acciones, cuyo contenido principal es el rendimiento motor. El objetivo del proceso de aprendizaje en la formación técnica deportiva y para toda ejercitación motora deportiva, es siempre llevar a cabo una tarea motora mediante la regulación del movimiento determinada por el objetivo de acción. [...] Aprendizaje motor significa entonces que, partiendo del objetivo propuesto, el resultado obtenido por medio de los movimientos está en primer plano, mientras que los conocimientos y capacidades intelectuales asociadas y necesarias para alcanzarlo son fundamentalmente un medio, un instrumento para lograr el objetivo motor del aprendizaje. (p.184)

En el planteamiento de estos autores, el aprendizaje mental y aprendizaje motor se presentan combinados, condicionándose y fortaleciéndose el uno al otro, propiciando el desarrollo óptimo de la personalidad del ser humano. En consecuencia, aprender es un proceso básico en la vida del ser humano y presupone la adquisición y perfeccionamiento de conductas apropiadas que se generan de la confrontación activa del individuo con su entorno social y familiar, lo cual conlleva a generar un equilibrio corporal.

Desde esta perspectiva, el aprendizaje motor tiene varias fases, entre las cuales resaltan en primer lugar: la **Generalización**; pues, de acuerdo al Diccionario Hispánico Universal: “Movimiento acción de efecto de mover o de moverse” (p. 987). Considerando esta definición, los movimientos pueden ser o no automatizados, siendo el movimiento la principal capacidad y característica de los seres vivos para desplazarse o mantener una postura tanto estática como dinámica. De igual manera, este se manifiesta a través de la conducta motriz y gracias al mismo se puede interactuar con las demás personas, objetos y cosas en donde siempre estará implicada una actividad muscular bien sea pasiva o activa.

En este sentido, la actividad muscular, de acuerdo a Tachdjian (1997) se realiza gracias a la transformación de impulsos nerviosos en energía mecánica que se exterioriza en una fuerza o bien en movimientos conocidos en el deporte a modo de carga, correspondientes tanto a la vida vegetativa como a la vida de relación de un organismo. Todo este posible repertorio de movimiento se clasifica en tres categorías, de acuerdo al mismo autor citado:

**Primera categoría:** Movimientos espontáneos o por estímulos, conocidos como conducta motora involuntaria y no consciente, diferenciado por su velocidad alta de ejecución. Para el mismo autor citado, son inherentes en los individuos ante un reflejo o estímulo determinado en

donde provoca o produce una respuesta específica. Además, expresa el mismo autor, que estos crean instintivamente la primera manifestación del movimiento o la motricidad en el recién nacido, acreditados como los reflejos primitivos. Gracias a su maduración intelectual y emocional, al cabo de los meses, empezará a manifestar reacciones voluntarias para interactuar con su entorno, a la vez, que estos reflejos se van perdiendo. De igual manera, en esta primera categoría se pueden evidenciar, de acuerdo a Tachdjian (ob.cit) los siete (7) reflejos del bebé recién nacido, a través de los cuales se puede determinar el estado o la integridad física neuromuscular del niño antes de los 6 meses, pues la prolongación o la presencia de esos reflejos después de esta edad determinan una posible lesión neuronal (del sistema nervioso central)

a. *Reflejo de Galant:* Al pasar la mano por la parte baja de la espalda y hacia un lado, por la zona de los riñones y en paralelo a la columna vertebral, el bebé arquea ligeramente el cuerpo hacia ese lado. Este reflejo lo mantendrá hasta el año.



b. *Reflejo de moro:* Cuando el bebé está tumbado sobre una superficie blanda, se le sostiene por las muñecas y se le separa un poquito. Después se deja caer hacia atrás. El bebé abrirá los brazos y los echará hacia delante como si fuera a dar un abrazo. Luego llora. Esta misma reacción se produce también cuando alguien da un golpe fuerte, cuando se hace un movimiento brusco o cuando se enciende una luz intensa. Se cree que es un reflejo defensivo, el cual desaparece hacia el cuarto mes de vida.



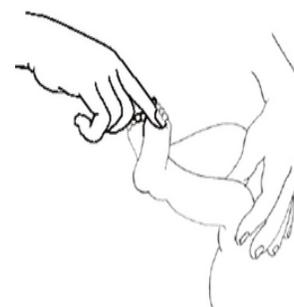
c. *Reflejo prensil:* Consiste en la habilidad del recién nacido de agarrar con fuerza cualquier cosa que roce la palma de su mano como el dedo de su mamá o una cuerda. Se trata de un reflejo remoto que permite al bebé sujetarse involuntariamente. El contacto se establece entre la persona que le agarra y él mismo, éste favorece la vinculación afectiva. Generalmente, suele desaparecer a los seis meses.



d. *Reflejo de búsqueda:* Aparece cuando se roza suavemente su mejilla o la comisura de sus labios. Entonces, el bebé gira la cabeza en esa dirección en busca de alimento. Suele desaparecer alrededor de los cuatro meses.



e. *Reflejo de succión.* El bebé chupa cuando se le introduce algo en la boca. Se puede apreciar ya en las ecografías antes del nacimiento, se intensifica hacia el tercer mes y suele desaparecer hacia el sexto mes cuando el acto de succión es voluntario.



f. *Reflejo de presión plantar:* Aparece cuando el bebé siente un roce en la planta de sus pies. Entonces, recoge los dedos hacia abajo, flexionándolos, como hacen los primates para agarrarse. Concretamente, éste es el reflejo que más tiempo permanece, hasta el año de vida. Reflejo de Arrastre. Al colocar al bebé boca abajo, intentará mover sus piernas para avanzar gateando. Lo podrás ver mejor si colocas tus pulgares bajo sus pies. Le servirán de apoyo. Este reflejo desaparece a los tres meses de vida.



g. Reflejo de marcha: Resulta curioso ver como el recién nacido hace el intento de caminar cuando sujeto por las axilas y con un pie apoyado, levanta el contrario para intentar dar un paso o varios. Sólo se mantiene hasta el segundo mes.

Una segunda fase es la **Concentración** como mecanismo o técnica que permite mantenerse encauzado en una sola tarea y mejorar los resultados. En ese sentido, se evidencia la necesidad de complementar la concentración con la propiocepción, la cual según Ruíz (2004) hace referencia a la capacidad del cuerpo de detectar el movimiento y posición de las articulaciones. Para dicho autor, es importante en los movimientos comunes que se realizan diariamente, muy especialmente en los movimientos deportivos que requieren una coordinación especial.

En el mismo orden de ideas, Ruíz (ob. cit.) considera el aparato propioceptivo como un sistema mediante el cual, el cerebro humano percibe y recibe diversa información sobre la **postura, bien sea dinámica o estática** de las partes del cuerpo entre sí y en relación a su base de sustentación, éste es provocado a través de un sinnúmero de receptores ubicados en diversas partes del cuerpo.

La acción propioceptiva es importante en el desarrollo y evolución de la forma y fuerza muscular atlética, debido a que esta función es muy precisa sobre los movimientos rápidos y lentos, además, contribuye a mantener un excelente tono muscular, generando un porcentaje importante de los reflejos que mantienen el equilibrio. Continuando con el mismo autor, hace referencia a la importancia de la vista con la sensibilidad propioceptiva **para** la coordinación del movimiento en la acción de los músculos agonistas, antagonistas, sinérgicos

y fijadores; de tal manera, el resultado final sea un desplazamiento del cuerpo o de una extremidad.

La tercera fase es la **Estabilización**, considerada como la alta coordinación, rapidez y exactitud de movimientos, en donde se propicia la perfección de los movimientos finos y gruesos en el niño en su proceso de evolución o desarrollo corporal. A este respecto, Meinel, Kurt y Schnabel, Günter (1988), señalan: “la habilidad motriz es el conocimiento consciente y racional de las capacidades de cada individuo para resolver tareas generando un mejor rendimiento” (p. 25). De acuerdo a los autores citados, el control de la habilidad motriz representa una correcta ejecución del movimiento valiéndose de la percepción visual acompañada de la habilidad motriz.

En relación a lo antes expuesto y parafraseando a los mismos autores citados, refieren que el dominio de ejecución en los movimientos posee varios niveles, estos son: **Familiarización**, como la primera parte de la didáctica, en la práctica deportiva. **Reproducción**, la fase en la cual el niño simplemente repite lo que ve (ejecución repetida de movimientos). **Aplicación**, ejecuta el movimiento con todos aquellos procesos extrínsecos e intrínsecos que él ha asimilado (ejecutar el movimiento motriz a pesar de los factores externos, poniendo a prueba todas las habilidades aprendidas), y **Creación**, la parte del individuo donde genera sus propias técnicas de acuerdo a sus habilidades y destrezas innatas o aprendidas.

Considerando lo expuesto anteriormente se puede deducir, las edades y etapas de formación del individuo, deben ser estrictamente respetadas, ya que sólo median en ellas un entrenador, el cual debe estar pedagógicamente bien preparado, será el indicado para decidir cuándo supera una etapa para entrar a otra superior. Así mismo, como refiere Ruíz (2004), en el proceso de realimentación el control visual es muy importante, pues el individuo aprende una

nueva tarea perceptiva motriz. En ese sentido, la realimentación extrínseca, actúa cuando el intrínseco no cumple funciones, y entonces se necesita orientación externa (profesor, videos), con la finalidad de estabilizar sus respuestas. Es por ello, los autores citados determinan, el entrenador deberá saber la dosis exacta de información para cada atleta, ya que la actividad física no deberá estar centrada en el movimiento sino en el ser que se mueve, pues cualquier situación que altere la relación intrínseca y extrínseca afecta toda la homeostasis entre el entrenado y el entrenador.

El aprendizaje motor y la intervención didáctica entonces, no es otra cosa que el papel del educador para aprovechar al máximo un entrenamiento bien dirigido considerando elementos como la edad y medidas antropométricas del individuo en un proceso coherente, con el fin de facilitar un aprendizaje y desarrollo corporal eficaz.

### **Axiología del crecimiento corporal**

Hablar de Axiología implica establecer como concepto que es la ciencia de los valores, el cual no sólo considera los valores positivos, sino también los contravalores, estableciendo los principios para considerar que algo es o no valioso.

A este respecto se puede considerar lo expuesto por Quintana (1998, p. 128), cuando dice que “los valores no son indiferentes a la persona en su entorno familiar y social, y estos por su fuerza atractiva son capaces de suscitar apetencias de diversas índoles en razón de su excelencia o de su necesidad”. A partir de esta visión, el autor antes citado exterioriza, los valores siempre son para alguien o no son para nadie, pues incluso considerando el valor objetivo, es preciso reconocer que no es ni vale por sí mismo, sino en relación a un sujeto. Desde el mismo punto de vista, la axiología relacionada con la formación del hombre a partir una perspectiva de la

educación física, la manifestación de los valores que deben conformarla, tienen que expresarse en una relación e interrelación armónica en la esfera de la actividad humana y su concreción e inserción en el desarrollo físico y mental acorde con la edad y su grupo etario.

Para obtener este propósito se debe propiciar una axiología sistematizada vista como un conjunto unitario de valores coherentemente estructurados en torno a la persona, su razón de ser y los modos de conducirla a través del desarrollo físico corporal adecuado. La perspectiva axiológica, es expresada Torres (2003),

En la educación física que, por su naturaleza, ante todo implica ejercitación física, los valores que mayor dimensión alcanzan son los vitales: el vigor, la salud, la capacidad orgánica; esto en razón de que el ejercicio físico, sistemáticamente practicado, influye en la estructura y en la fisiología del organismo humano, propiciando el crecimiento corporal en forma armoniosa y estimulando las funciones de los órganos y sistemas, con lo cual se genera un estado de aptitud física satisfactorio mediante el desarrollo de las cualidades motoras de resistencia, fuerza, velocidad, flexibilidad y coordinación; esto, sin lugar a dudas, se refleja en una condición general de bienestar, es decir, la prevención de la salud.(p.17)

Así mismo, de acuerdo a lo expresado por el mismo autor citado, refiere que la participación en las actividades de la educación física debe brindar a los estudiantes la oportunidad de prepararse fortaleciendo los valores que le servirán para conducir su vida, tales como los valores morales de justicia, verdad, siempre en búsqueda de la equidad, a través de la perseverancia, la responsabilidad, el respeto y la honradez en los actos que realice en su vida. Según Torres (ob. cit.):

Todas estas virtudes conforman la ética en el ámbito de la actividad físico deportiva, que los educandos asimilan y evidencian dentro y fuera de las prácticas

referidas, porque su influencia desborda las fronteras del patio o de la cancha de juego para transferirse a la vida cotidiana. (p. 18)

Considerando lo expuesto por el autor citado se deduce, esos valores que deben estar inmersos en su proceso educativo, también deben estar presentes en el trato y respeto a la conformación del desarrollo corporal individual, no rebasando los límites o parámetros para entrenar al individuo en una determinada disciplina que podría de una u otra forma causar daños o perjuicios, inclusive deformidades irreversibles a su debido crecimiento o desarrollo corporal. En esa fase es donde se logra el objetivo principal del bienestar corporal a edades adultas, es decir, al respetar esos límites el individuo gozará de una adultez sana y provechosa.

### **Entrenamiento deportivo**

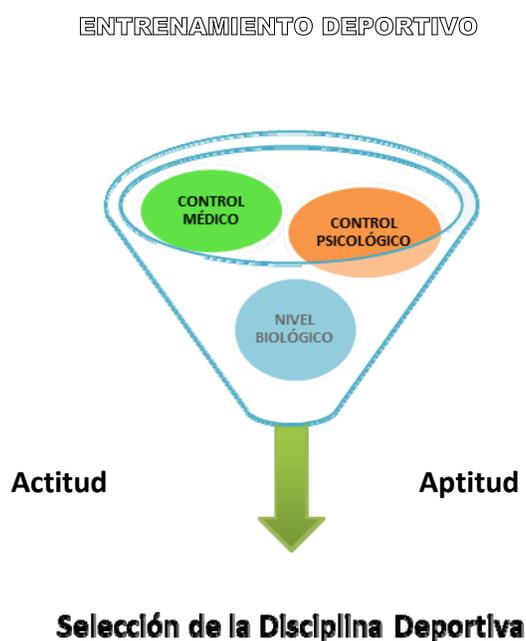
En el ámbito educativo, el entrenamiento deportivo es considerado como un proceso pedagógico y además biológico que permite la preparación y adecuación física de los individuos en edades tempranas con aptitudes hacia diferentes disciplinas deportivas con la finalidad de lograr resultados óptimos en las diferentes competencias. Al respecto, Cherebetiu (1971) expresa:

El proceso de entrenamiento deportivo se desarrolla bajo forma de especiales ejercicios físicos o sesiones de entrenamiento. El entrenamiento deportivo es un proceso largo y continuo de preparación, desde el comienzo hasta la perfección deportiva. La metodología de la preparación deportiva ha evolucionado paralelamente con la evolución de los resultados deportivos y con el avance de la medicina deportiva y la fisiología aplicada al esfuerzo físico. (p. 199)

En palabras del mismo autor citado, expresa que el organismo humano resiste grandes esfuerzos, es capaz de adaptarse, se perfecciona y obtiene resultados más altos, en ese sentido, la

metodología del entrenamiento varía según el deporte, la prueba, la cantidad de trabajo, el nivel del deportista, el período de preparación y la madurez tanto biológica como cronológica.

En estos planteamientos se desprende, existen diferencias en el desarrollo corporal poco significativas entre los individuos de ambos sexos, de allí la importancia de la actividad física para el crecimiento y desarrollo corporal fisiológico, tanto motor como su equilibrio psicológico, con el fin lograr la maduración afectiva y el rendimiento escolar.



**Gráfico 1:** Entrenamiento Deportivo. Dirinó (2018)

Durante esta etapa el sistema termorregulador del cuerpo humano está aún en un estadio inmaduro y por lo tanto existe menor resistencia a los cambios bruscos de temperatura. En ese sentido, cualquier actividad física constituye un complemento como parte fundamental del

desarrollo y proceso de socialización del individuo en crecimiento. Citando al Manual de Educación Física y Deportes (2004),

En esta etapa las capacidades físicas van alcanzando progresivamente su máximo desarrollo, sin embargo, lógicamente existen diferencias entre las capacidades físicas en el hombre y en las mujeres. Estas últimas son más flexibles pero poseen una menor capacidad física general. La actividad física tiene importantes efectos preventivos sobre la salud; y la adolescencia es crucial para la adquisición de un estilo de vida físicamente activo. El ejercicio regular favorece la no adquisición de hábitos nocivos para la salud, como el tabaco y el alcohol. Por otro lado al final de la pubertad entre los 18 y 20 años es la etapa ideal para iniciarse en el deporte de competición. (p.206)

En consecuencia se deduce, es importante en el desarrollo osteomuscular de cada individuo, sin distinción de sexo, la práctica deportiva de acuerdo a sus edades tanto cronológicas como biológicas, ya que las características de los tejidos que configuran el aparato locomotor son específicas, especiales y necesarias para ese momento o etapa, los cuales permitan preservar la salud en el futuro, pues de causarse un daño directo o indirecto se provocarán secuelas irreversibles que mermarán las capacidades motoras en el individuo; todo producto de un manejo inadecuado entre edad, capacidad y técnica aplicada.

### **Reflexiones finales**

Desde la perspectiva de los autores estudiados y a manera de conclusiones finales se puede establecer, el aprendizaje motor es innato, y viene condicionado por el estado de salud proporcionado por el binomio madre-hijo. De allí la importancia que reviste, los docentes o entrenadores conozcan las capacidades motoras del participante de acuerdo a los indicadores o

factores que permiten evaluarlo y acondicionarlo en forma de hábito para el entrenamiento del cuerpo humano.

En ese sentido, se concluye también que la acción propioceptiva es importante en este desarrollo y evolución de la forma y fuerza muscular atlética, debido a que esta función es muy precisa sobre los movimientos rápidos y lentos, y por ende contribuye a mantener un tono muscular adecuado, generando de esta manera un porcentaje importante de los reflejos que mantienen el equilibrio del cuerpo en proceso de entrenamiento.

En definitiva, todo este proceso de conocimiento para el proceso didáctico del movimiento y entrenamiento incluye el fortalecimiento de valores que deben estar inmersos en su proceso educativo, y presentes en el trato y respeto a la conformación del desarrollo corporal individual, no rebasando los límites o parámetros para entrenar al individuo en una determinada disciplina que podría de una u otra forma causar daños o perjuicios, inclusive deformidades irreversibles a su debido crecimiento o desarrollo corporal.

## **Referencias**

Cherebetiu, G. (1971). *Metodología y fisiología del entrenamiento deportivo*. Centro de Medicina Deportiva Bucarest. Recuperado: [www.apunts.org/es/pdf/13104345/S300/](http://www.apunts.org/es/pdf/13104345/S300/)

*Diccionario Hispánico Universal*. (1959). México: W.M. Jackson Editores.

Kurt, M. y Günter, Sch. (1988). *Teoría del Movimiento. Síntesis de una teoría de la motricidad deportiva bajo el aspecto pedagógico*. Argentina: Editorial Stadium.

*Manual de Educación Física y Deportes*. (2004). MMIV España: Editorial Océano.

Quintana, M. (1998). *Pedagogía Axiológica. La educación ante los valores*. Madrid: Editorial Dykinson.

Ruíz, F. (2004). *Propiocepción: introducción teórica*. Recuperado: [http://efisioterapia.net/descargas/pdfs/propiocepcion\\_introduccion\\_teorica.pdf](http://efisioterapia.net/descargas/pdfs/propiocepcion_introduccion_teorica.pdf)

Tachdjian, M. (1997). *Ortopedia Clínica Pediátrica. Diagnóstico y Tratamiento*. Madrid, España: Editorial Panamericana.

Torres, J. (2003). *Didáctica de la Clases de Educación Física*. México: Editorial Tillas.

***Lesvia Dirinó***

---

*Profesora Asociado, adscrita al Departamento de Educación Física, Recreación y Deporte en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. Doctora en Educación (UC).*