



TEC

UNA
UNIVERSIDAD
NACIONAL
COSTA RICA



UTN
Universidad
Técnica Nacional

SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS:

UNA MIRADA AL TRABAJO INTERUNIVERSITARIO DESDE LA EXTENSIÓN Y LA ACCIÓN SOCIAL

LEIDY JIMÉNEZ DALORZO
LEDA LILLY DÍAZ GAMBOA
GUISELLE BLANCO CHAVARRÍA


MARIANELA NAVARRO VALVERDE
ELENA MONTOYA UREÑA

COMPILADORAS

Preparación y competición en nadadores con RM que participaron en las Olimpiadas Especiales de Atenas, Grecia, 2011

Fabián Víquez Ulate

Licenciado en Ciencias del Deporte con énfasis en Rendimiento Deportivo y Máster en Salud Integral y Movimiento Humano con énfasis en Rendimiento Deportivo, Universidad Nacional. Académico en la Escuela Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida, Universidad Nacional, Costa Rica.

 favz13@gmail.com

Andrea Mora Campos

Máster en Ciencias del Movimiento Humano y la Salud de la Universidad Nacional. Asesora Académica de la Rectoría Adjunta y de la Vicerrectoría de Investigación y Académica en la División de Educología del CIDE, Universidad Nacional, Costa Rica.

 andrea.mora.campos@una.ac.cr

Resumen

Cuando se habla de rendimiento deportivo son muchos los textos y documentos existentes sobre esta temática, pero si se añade el término discapacidad y rendimiento esta cantidad de referencias se ve claramente reducida.

Este trabajo de sistematización trata de aportar mayor conocimiento sobre esta temática, desde la experiencia de un proceso como es la preparación de una selección nacional de natación para Olimpiadas Especiales, específicamente los Juegos Olímpicos de Atenas 2011.

Dicha sistematización toca cuatro ejes temáticos, los cuales tratan de englobar aspectos básicos e importantes que puedan servir como guía para profesionales en este ámbito.

Estos ejes abarcan lo siguiente: en primer lugar, el análisis del seleccionado, que se refiere a algunas pruebas físicas, técnicas y tácticas. En segundo, la asignación preliminar de pruebas, que es clave para poder llevar a cabo un plan de entrenamiento. Como tercero, la planificación del entrenamiento relacionado con las cargas de entrenamiento. En el cuarto eje se analizan los resultados del proceso; además se cierra con algunas recomendaciones y conclusiones generales.

Palabras clave: Olimpiadas Especiales, discapacidad, natación, deporte.

Abstract

Plenty of texts and documents discuss sports performance; however, if the term disability is added to performance, the number of references is clearly reduced.

This systematization research is aimed at making a contribution to this field based on the experience of training the national swimming team that participated in the Special Olympic Games held in Athens, Greece in 2011.

This systematization is focused on 4 main topics including important basic aspects that can be used as a guide by professionals facing similar situations.

These topics include, first, screening the selected players, which refers to some physical, technical and tactical tests. Second, it mentions assigning preliminary tests, which is a key aspect to implement a training plan. Third is planning training, which includes a quantification of the training load and last is analyzing results. To conclude some recommendations and general conclusions are given.

Keywords: Special Olympics, disability, swimming, sports

Introducción

En la actualidad, el avance tecnológico y los cambios en la sociedad han favorecido el aumento del sedentarismo y las enfermedades hipocinéticas, de tal manera que afecta directamente la calidad de vida de cualquier persona; en este sentido debemos recordar que el ser humano es un animal dinámico y la vida sedentaria es una acción antinatural. Las personas con Retardo mental (RM) no escapan a esos inadecuados hábitos de vida. (Benavides, 1995; Pitetti, 2002; Jiménez, De Paz y Aznar, 2003; Ramos, Rivera, Moreno y Jiménez-Iglesias, 2012; y ACSM, 2014)

Una opción para controlar esta epidemia de sedentarismo es el ejercicio que según el ACSM (2014) mejora la calidad de vida y logra un funcionamiento armonioso de los sistemas corporales, debe ir dirigido a optimizar los componentes básicos de la aptitud física: fuerza y resistencia muscular, flexibilidad, capacidad aeróbica o cardiovascular y composición corporal.

No obstante, si el objetivo es otro y no solo mejorar la calidad de vida, sino aumentar el potencial para competir debe considerar otros aspectos como: factores genéticos, de salud, de entrenamiento y ambiente; pero probablemente la genética es una de las que tenga más peso en el rendimiento deportivo, claro que sin un adecuado entrenamiento esta no se podría optimizar en competición. (Green, Wenger & Macdougall, 2011 y Magallanes, 2012)

Si nos referimos a objetivos por salud o rendimiento en personas con discapacidad, nos encontramos que la mayoría de información suele deducirse de estudios en población sin RM como lo indica Guerra (2000) y González, Villarroya y Vicente (2009), adicional afirman que puede existir controversia en diferentes estudios en esta población y que se requiere mayor investigación.

Desde este punto se hace relevante analizar el caso en personas con discapacidad entre ellas el RM y aún más en personas con síndrome de Down (SD), ya que es de vital importancia considerar su dotación genética, más aún si hablamos de planificación y competición deportiva. Por tanto, queda más que justificado la necesidad de investigar temas relacionados a rendimiento deportivo y población con RM, en ese sentido el documento pretende sistematizar la experiencia de procesos de planificación, programación y competencia en personas con RM, específicamente la experiencia vivida en la preparación y competición de nadadores con RM que participaron en las Olimpiadas Especiales de Atenas, Grecia 2011.

Metodología de la sistematización de experiencia

Se sistematizó las experiencias en la preparación y competición en nadadores con RM que participaron en las Olimpiadas Especiales de Atenas, Grecia 2011, con la intención de proporcionar una guía para aplicar a procesos de entrenamiento en esta población.

Para entender la complejidad de esta preparación y realizar una guía más completa, expondremos algunos ejes metodológicos, donde se explica desde el proceso de preparación hasta los resultados obtenidos. Por tanto, los ejes de la sistematización serán los siguientes: análisis del seleccionado, asignación preliminar de pruebas, planificación del entrenamiento y resultados del proceso.

Análisis del seleccionado

El paso inicial de todo proceso es la evaluación de participantes, ya que esta proporciona una visión global del estado de las personas implicadas, indica las posibles metas por alcanzar (estrategia), permite reconocer los errores, problemas o deficiencias para así orientar los procesos, ubica en qué nivel podría estar un atleta y realizar un pronóstico de avances o problemas futuros. También, da la posibilidad de controlar y comparar resultados en diferentes etapas del proceso (Diego, 2013). Para esta sistematización en específico el análisis del seleccionado lo dividimos en las siguientes tres áreas: técnica, táctica y la física.

Antes de hablar de dichas áreas, se debe tener claro algunos conceptos como: técnica, táctica y el plan estratégico o estrategia, además de la interacción que existe entre estos.

Como primer punto se tiene a la estrategia, la cual posee tres características básicas: Primero, persigue o plantea el objetivo principal de la actuación deportiva; segundo, se realiza previamente y por último, aborda una gran globalidad. (Riera, 1995)

En segundo plano se tiene la táctica que también tiene tres características principales: uno, posee un objetivo parcial, pero dentro de la estrategia; dos, las acciones y soluciones son inmediatas y se presentan en la misma competencia; y tres debe existir un oponente. En otras palabras, son las acciones que realizan los atletas en situaciones de competencia donde se valoran las diversas alternativas tácticas para elegir la mejor acción técnica, pero se respeta la estrategia planteada. (Riera, 1995)

Y como tercer aspecto se tiene la técnica que es el proceso para resolver una situación motora de forma adecuada y económica, es decir realizar los movimientos oportunos para resolver una situación deportiva, el éxito de esta ejecución motora dependerá del aprendizaje motor adquirido previamente y este aprendizaje es más fácil para aquellos con mayor capacidad motora. (Flor y Sánchez, 2013)

En ese sentido, se puede afirmar que el objetivo o plan de entrenamiento para una competencia que es la estrategia se debe basar en cómo utiliza los recursos que tenga el deportista (táctica) y la utilización de esos recursos dependerán de la habilidad del atleta (técnica), al tener claro estos conceptos y su interacción se puede hablar de una de las singularidades de la planificación deportiva en personas con RM.

Evaluación técnica en personas con RM

Asimismo, si hablamos de población con RM, tendremos un desarrollo psicomotor diferente, lo que podría afectar en cuanto al tiempo requerido para aprender, la calidad de movimiento y por ende se verán afectadas sus destrezas técnicas-deportivas. (Buzunáriz y Martínez, 2008; Soares, 2012 y Flor y Sánchez, 2013)

En este sentido, la evaluación técnica se vuelve un elemento indispensable, no solo enfocado al gesto de ejecución, sino también a analizar si esa ejecución puede infringir el reglamento y conlleve a una descalificación. A partir de esta valoración, el entrenador debe visualizar si los errores técnicos pueden corregirse o buscar otra opción de prueba, por lo que es necesario recalcar que nunca se debe exponer a los deportistas a situaciones que los puedan frustrar como lo sería una descalificación.

Evaluación táctica

Se debe tener claro que los atletas con RM poseen alteraciones cerebrales, esto provoca que tengan déficits atencionales y que su velocidad para analizar, procesar información y su habilidad de resolución de problemas sea mucho menor, además su memoria a largo plazo es menos precisa, tienden a reaccionar de forma impulsiva y tienen una baja tolerancia a la frustración. Pero, a pesar de las diferencias mencionadas, existe evidencia que con el entrenamiento y la repetición de acciones se logran algunas modificaciones positivas a nivel cognitivo, no obstante, los aprendizajes de estas habilidades deportivas podrían variar de persona a persona y requerir aun mayor tiempo de aprendizaje. (Calero, Robles y García, 2010)

Si se parte de que las personas con RM tienen características como las anteriormente citadas y tenemos que la táctica es la resolución inmediata de situaciones de competición en donde existe interacción con el oponente, donde esta interacción afecta la toma de decisiones, se podrían tener dificultades en las siguientes situaciones de competición tales como: olvidar el objetivo principal (estrategia), tiempo o distancia que falta, el resultado o posición actual, infracciones al reglamento entre otras. Desde esta realidad nos ubicamos en un contexto donde tenemos que colocar al atleta en situaciones conocidas y entrenadas, para tener mayor posibilidad de solución.

Por consiguiente, la evaluación táctica debe valorarse y analizarse en un marco de experiencias previas de competición, lo que ubica al atleta en distancias y estilos que compita y entrene habitualmente, pues son estas pruebas las que tiene mayor capacidad de éxito táctico, no está de más mencionar que el dominio de algunas pruebas para un atleta con RM puede abarcar años y que la adquisición de destrezas son inestables y lentas, es por ello que el cambio de pruebas de competencia en estos atletas debe manejarse con prudencia.

Evaluación física

Entre las características físicas de las personas con RM están las siguientes: menor fuerza, velocidad, potencia, capacidad aeróbica que las personas sin RM, asimismo tienen mayores porcentajes de grasa y flexibilidad. (Guerra, 2000; Buzunáriz y Martínez, 2008)

Las evaluaciones para esta población pueden variar según los intereses y materiales que se tengan, de acuerdo con experiencias anteriores se ha utilizado para fuerza una 1 Repetición Máxima (conocida como RM), en flexibilidad la prueba de "sit and reach", en resistencia muscular la prueba de abdominales en 1 minuto, todas estas recomendadas por el Colegio Americano de Medicina deportiva (2014).

Aunque en el rendimiento se requiere lo mejor en estas cualidades, y las personas con RM tienen menores capacidades físicas, es importante rescatar que estas son modificables positivamente con el entrenamiento en dicha población. (Guerra, 2000)

En esta sistematización de experiencia se decidió evaluar las siguientes cualidades físicas: la aeróbica, en esta se utilizó un test de tiempo en 500 m, y el test de velocidad de 25 m, además del control específico en las pruebas de competencia tanto en entrenamiento, como en diferentes competencias.

Asignación preliminar de pruebas

Para entender la importancia de realizar la asignación de pruebas se debe tener claro que cuando algún metodólogo del entrenamiento se dispone a realizar una planificación deportiva debe visualizar una infinidad de puntos a tomar en cuenta, pero existen las siguientes claves que lo guiarán en este proceso:

- Una de ellas es conocer las características que tienen los deportistas participantes en el proceso, lo que se responde al realizar el análisis del seleccionado.
- Con qué tiempo se cuenta para llevar el proceso. En este sentido, se debe considerar la calendarización de competencias de las diferentes organizaciones.
- En cuáles pruebas específicas se competirá.

Al tener lo anterior, se puede elaborar una propuesta de inscripción y considerar lo que se indicó acerca de que si un atleta no está preparado para una prueba no hay que exponerlo a un posible fracaso, pero si es apto(a) se debe procurar la mayor participación de los atletas (pruebas competidas) junto con la mayor probabilidad de éxito (deportivo y emocional), aunque debe considerar también que no existan choques de pruebas entre compañeros.

A continuación, se presentan algunas consideraciones desde la experiencia para llevar a cabo estos puntos:

Lineamientos básicos para realizar la planilla

Regla de oro

- Nunca se debe exponer al atleta a realizar una prueba que no esté capacitado física y mentalmente para realizarla.

Primera fase

Ubique los participantes:

- Por estilo de competencia según su habilidad y experiencia.
- Por distancia que pueda ejecutar.

Segunda fase

En caso de existir choques entre compañeros:

- Traslade al atleta que tiene mayor capacidad técnica y de experiencia a otra prueba en el mismo nivel.
- Cambie al atleta que tiene mayor capacidad técnica y de experiencia a otra prueba en un nivel superior.
- Pase al atleta de menor capacidad técnica a un nivel inferior.

Recomendaciones

- Ubique la mayor cantidad de atletas en los niveles más altos (nivel tres y cuatro), ya que en estos niveles existe mayor cantidad de pruebas y el atleta puede nadar más que en niveles inferiores.
- Ubique a los atletas para que participen en pruebas de relevos.

Planificación del entrenamiento

La planificación como término consiste en dividir el periodo total de entrenamiento en fases más cortas y manejables. Esta división mejora la organización del entrenamiento y permite a los entrenadores dirigir el programa sistemáticamente, este proceso se elabora considerando el tipo de deporte y el calendario de competiciones, de igual forma las cargas aplicadas en la planificación se van a determinar en gran medida por el tipo de periodización a aplicar, ya sea clásica u otros como el de Acumulación, Transición y Realización (ATR). (Bompa, 2004)

Para la preparación de esta selección se utilizó una planificación deportiva basada en el modelo clásico, cuyas características según Bompa (2004) son las siguientes: una o dos puntas deportivas como máximo, se fundamenta en el desarrollo de las capacidades condicionales, se basa primero en el volumen y después en la intensidad recomendada esencialmente para principiantes de deportes individuales con pocas competiciones anuales y que se conforma de los siguientes periodos: preparación (general y específica), competitivo y transitorio.

Este tipo de planificación se decidió emplear por las características que tiene la población con RM, por el tiempo de preparación y la diversidad del grupo, pero no se debe de descartar la posibilidad de utilizar e investigar otro tipo de planificación en esta población.

Para este proceso se dividió el macrociclo de entrenamiento en los tres periodos clásicos que se citaron anteriormente y a posteriori subdivididos en otros cinco periodos, los cuales se fragmentaron en semanas de entrenamiento con tres sesiones cada una (ver tabla 1), hasta el 27 de junio que iniciaron las competencias. A continuación, se resume los periodos y semanas en que se dividió el macrociclo, además de las fechas donde se trabajaron.

Tabla 1. Distribución de periodos, semanas y fechas correspondientes del proceso

Períodos	Número de semanas	Fechas del proceso
Preparatorio	8	31 de enero al 27 de marzo de 2011
Preintensivo	2	28 de marzo al 10 de abril de 2011
Intensivo	8	11 de abril al 5 de junio de 2011
Precompetitivo	3	6 de junio al 26 de junio de 2011
Competitivo	2	27 de junio al 5 de julio de 2011

Otro punto importante para entender el plan de entrenamiento es conocer los elementos que se trabajaron durante la preparación de los atletas y qué objetivo perseguía cada una de estos, para tales efectos observar la tabla 2.

Tabla 2. Elementos de entrenamiento

Elementos	Explicación
Técnica	Trabajo de Técnica o dril, dedicado a mejorar aspectos de técnicos del estilo específico, se trabajó en intensidades aeróbicas.
Patada 1	Ejercicios de patada con tabla, para mejorar la patada en el aspecto técnico y mejorar la condición aeróbica, la intensidad de trabajo se desarrolló a un nivel aeróbico.
Patada 2	Ejercicios de patada con tabla, para mejorar la patada en el aspecto técnico a intensidades anaeróbicas láctica.
Aeróbico 1	Natación en diferentes estilos (principalmente libre y especialidad), fase aeróbica.

Elementos	Explicación
Anaeróbico láctico	Se trabajó únicamente en estilos libre y especialidad, la intensidad de trabajo se desarrolló a un nivel anaeróbico láctico.
Anaeróbico aláctico	Solamente se entrenó en libre y especialidad y la intensidad de trabajo fue anaeróbico aláctico
Afojes	Natación optativa trabajos dirigidos a la vuelta a la calma.

Otros puntos importantes de la planificación en este proceso fueron los siguientes:

- El volumen inicial se estableció basándose en las cargas de entrenamiento realizado en años anteriores.
- En la tabla 3 se observan los porcentajes de trabajo que se planificaron, los cuales se utilizaron para estimar el volumen de entrenamiento en metros,

Tabla 3. Volúmenes de entrenamiento

Periodo	Preparatorio										Preintensivo	Intensivo								Precompetitivo			Competitivo		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22a	22b	
Semana																									
% Técnica	30	25	20	20	20	20	20	20	20	10	10		10	10	10	10	10	5	5	5	5	5	5	10	15
% Patada 1	20	25	25	25	25	25	25	25	25	12	12		8	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	15
% Patada 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8		12	15	15	15	15	15	15	15	10	5	0	0	0
% Aeróbico 1	40	40	50	50	50	50	50	50	50	55	53		50	48	45	42	40	35	31	30	40	35	35	35	35
%Anaeróbico láctico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	12		15	17	20	23	25	25	27	25	15	10	5	0	0
% Anaeróbico aláctico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	5	7	10	15	20	25	25	25
% Afoje	10	10	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5	5	5	5	10	10	10	10	15	20	20	10
Total metros	4500	5200	6000	6600	7300	8000	8800	9700	9400	8500		8000	7400	7000	6900	6500	6300	6000	5700	4800	4300	3400	1500	800	

pero para aplicaciones prácticas el resultado se debe redondear a la centena superior o inferior, depende del metraje global, además el total de metros nadados por semana y no por sesión, en este sentido este total de metros se dividió en tres sesiones

- En la tabla 3, también se puede observar que en la semana de competición o semana 22, existen dos apartados: el primero (A) se refiere a la sesión que realizaban los nadadores que no tenían que competir ese día y el segundo apartado (B) para los nadadores que competían ese día, para lo cual nos referimos específicamente al calentamiento previo a la competencia. Por lo tanto, es importante aclarar, que esta última semana el volumen corresponde a la sesión de entrenamiento y no a la semana.

Resultados del proceso

A continuación, se presenta un resumen de las pruebas nadadas por los participantes y el lugar que ocuparon.

Tabla 4. Resultados del proceso

Participante	Nivel	Oro	Plata	Bronce	Otra
1	1	200 L	200 D		100 D
2	2		100 P		100 L
3	2				50 L 50 D
4	3		200 L		100 CI 100 M
5	3	1500 L	400 L		800 L
6	3	100 P 200 P	100 L		
Relevos				4x100 RC	4x50R L

Notas: L: libre, D: dorso, P: pecho, M: mariposa, CI: combinado individual, RC: relevo combinado, RL: Relevo libre

A continuación, se muestran las tablas de la 5 a la 11, donde se presentan los cambios en el tiempo de competencia, es importante observar la mejora que existe entre el tiempo de inscripción que es antes del proceso de entrenamiento y el tiempo preliminar o final que son resultados después del proceso de entrenamiento.

Tabla 5. Participante 1 - Nivel 3

Prueba	Tiempo inscripción	Tiempo preliminar	Tiempo final	Posición
100 dorso	2'30"25	1'42"50	1'41"99	Sexta
200 dorso	5'05"40	3'55"95	3'46"55	Plata
200 libre	3'33"19	3'28"67	3'27"67	Oro

Tabla 6. Participante 2 - Nivel 3

Prueba	Tiempo inscripción	Tiempo preliminar	Tiempo final	Posición
100 pecho	2'02"20	1'53"78	1'47"02	Plata
200 pecho	4'15"10	4'06"96	3'59"02	Plata
100 libre	1'28"68	1'26"17	1'23"75	Bronce

Tabla 7. Participante 3 - Nivel 2

Prueba	Tiempo inscripción	Tiempo preliminar	Tiempo final	Posición
50 libre	36"68	34"86	33"76	Sexto
50 dorso	58"24	42"32	41"30	Quinto

Tabla 8. Participante 4 - Nivel 3

Prueba	Tiempo inscripción	Tiempo preliminar	Tiempo final	Posición
100 combinado individual	2'10"35	1'57"25	1'55"40	Descalificado
100 mariposa	1'23"26	2'04"82	2'00"57	Descalificado
200 libre	2'58"24	3'36"11	3'27"33	Plata

Tabla 9. Participante 5 - Nivel 3

Prueba	Tiempo inscripción	Tiempo preliminar	Tiempo final	Posición
400 libre	8'06"37	Final directa	8'00"47	Plata
800 libre	16'40"72	Final directa	15'55"00	Bronce
1500 libre	30'45"60	Final directa	33'02"34	Oro

Tabla 10. Participante 6 - Nivel 3

Prueba	Tiempo inscripción	Tiempo preliminar	Tiempo final	Posición
100 pecho	2'29"46	2'08"28	2'02"75	Oro
200 pecho	5'23"76	4'42"79	4'38"04	Oro
100 libre	1'56"71	1'48"91	1'50"79	Plata

Tabla 11. Relevos

Prueba	Tiempo inscripción	Tiempo preliminar	Tiempo final	Posición
4X 50 libre	3'23"74	3'24"80	3'21"68	Sextos
4 x 100 combinado RC	6'56"52	7'08"16	6'59"05	Bronce

A continuación, se muestra en la tabla 12 el cuadro de medallas que consiguió la selección de natación en la Olimpiada de Atenas, Grecia en 2011.

Tabla 12. Tabla de medallas

Medallas	Oro	Plata	Bronce	Total
	5	8	6	19

Recomendaciones finales

- El encargado del proceso debe intentar que sus atletas participen en la mayor cantidad de pruebas, para procurar que no exista choque de pruebas entre compañeros y que sus habilidades técnico-tácticas les permita realizar.
- La evaluación técnica debe analizarse desde la parte de rendimiento y con más cuidado la reglamentaria.
- En el apartado táctico se recomienda respetar al máximo las pruebas en que las y los nadadores están familiarizados, ya que el manejo táctico de algunas pruebas en esta población lleva años en aprenderse y un cambio repentino puede ser contraproducente.
- Se recomienda la evaluación constante de los atletas durante el proceso, esto ayuda a observar y controlar los cambios, además que pueden ser datos interesantes para posibles investigaciones.

Conclusiones

Dentro del rendimiento deportivo existen parámetros físicos y técnicos que pueden ayudar a predecir si un atleta podría tener posibilidades para sobresalir, parámetros que normalmente apuntan a deportistas con excelentes cualidades físicas y una capacidad intelectual superior, es interesante pensar que un atleta sin estas condiciones puntuales también puede dar un buen rendimiento, pensar que cada atleta tiene diferentes capacidades y no discapacidades y que podemos sacar con el entrenamiento adecuado lo mejor de cada uno.

En ese sentido, la sistematización de experiencia expuesta anteriormente da algunos puntos claves que pueden ayudar a otros profesionales en el área a preparar atletas con cualidades diferentes, donde se presenta un proceso de análisis de atletas en el marco de sus cualidades como población, además de exteriorizar una

planificación de entrenamiento que va de cómo realizar una elección de pruebas individuales y colectivas, hasta la distribución de cargas de entrenamiento, las cuales ayudaron a los diferentes atletas involucrados a mejorar sus marcas personales y colocarse en el podio de los Juegos Olímpicos Especiales.

Como punto final el trabajo realizado no solo trata de aportar mayor conocimiento al área de rendimiento y a la diversidad de capacidades, también hace un llamado a formadores, investigadores y profesionales con aéreas afines al movimiento humano para que busquen metodologías de aprendizaje, desarrollo y entrenamiento deportivo para personas con discapacidad y no solo aplicar los mismos estándares para todas las poblaciones.

Referencias

- ACSM. (2009). ACSM's Resource manual for guidelines for exercise testing and prescription. Estados Unidos: Lippincott Williams & Wilkins.
- ACSM. (2014). ACSM's Resource guidelines for exercise testing and prescription. Estados Unidos: Lippincott Williams & Wilkins.
- Bompa, T. (2004). Periodización del entrenamiento deportivo. Barcelona: Paidotribo.
- Benavides, L. (1995). Aptitud física, género, edad y actividad física del Instituto Centroamericano de Medicina del Deporte durante los años 1991-1994 (Trabajo final de graduación). Heredia: UNA.
- Buzunáriz, M. y Martínez, N. (2008). El desarrollo psicomotor en los niños con síndrome de Down y la intervención de fisioterapia desde la atención temprana. Revista Médica Internacional sobre el Síndrome de Down, 12 (issue 2) 28-32. doi:10.1016/S1138-2074(08)70022-8
- Calero, D.; Robles, A.; Garcia, B. (2010). Habilidades cognitivas, conducta y potencial de aprendizaje en preescolares con síndrome Down. Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 8(1), 87-110.
- Diego, J. (2013). Evaluación Psicopedagógica. Recuperado de: <http://www.redescepalcala.org/inspector/DOCUMENTOS%20Y%20LIBROS/EVALUACION/ECDH%20-%20EV%20-%20JLDM/EV%20-%20FINALIDADES.pdf#page=2&zoom=auto,0,257>

- González, A.; Villarroja, M. A.; Vicente-Rodríguez, G. y Casajús, A. (2009). Masa muscular, fuerza isométrica y dinámica en las extremidades inferiores de niños y adolescentes con síndrome de Down. *Biomecánica*, 17(2), 15-20.
- Green, H.; Wenger, H. y MacDougall, J. (2011). *Evaluación fisiológica del deportista*. España: Editorial Paidotribo
- Guerra, M. (2000). Síndrome de Down y respuesta al ejercicio. Recuperado de <http://www.tdx.cesca.es/bitstream/handle/10803/1173/TESIS.pdf?sequence=2>
- Jiménez, A.; De Paz, J. y Aznar, S. (2003). Aspectos metodológicos del entrenamiento de la fuerza en el campo de la salud. *Revista digital Educación Física y Deportes*, 61(9). Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd61/salud.htm>
- López, C. (2011). La técnica deportiva. Recuperado de <http://teoriadeldeporteal100.blogspot.com/2011/11/la-tecnica-deportiva.html>
- Magallanes, C. (2012). La heredabilidad en las ciencias del deporte. Entendidos y malentendidos. Segunda parte. *Revista Universitaria de la Educación Física y el Deporte*, 5(5). Recuperado de <http://www.iuacj.edu.uy/index.php/publicaciones/revistas>
- Olimpiadas Especiales América Latina. (2013). Acuáticos. Recuperado de http://media.specialolympics.org/soi/files/sports/Spanish_Aquatics/aquatics_rules.pdf
- Olimpiadas Especiales América Latina. (2013a). Entrenamiento. Recuperado de http://sports.specialolympics.org/specialo.org/Special_/English/Coach/Coaching/Spanish/Preparing_the_Athlete_for_Competition/Divisioning.htm
- Pitetti, K. (2002). Down Syndrome. Recuperado http://www.sportsci.org/encyc/drafts/Down_syndrome.doc.
- Ramos, P.; Rivera, F.; Moreno, C. y Jiménez-Iglesias, A. (2012). Análisis de clúster de la actividad física y las conductas sedentarias de los adolescentes españoles, correlación con la salud biopsicosocial. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(1), 99-106. Recuperado de <http://www.rpd-online.com/article/view/901>
- Riera, J. (1995). Estrategia, táctica y técnica deportivas. *Revista Apunts*, (39), 45-56. Recuperado de <http://www.revista-apunts.com/es/hemeroteca?issue=56>
- Soares, W. (2012). Biomecánica aplicada al deporte: contribuciones, perspectivas y desafíos. *Lecturas: Educación física y deportes*. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd170/biomecanica-aplicada-al-deporte.html>