

lúdica PEDAGÓGICA

Pedagogía - Investigación - Ciencia



“El deporte reúne tres nociones estrictamente pedagógicas: la autonomía del alumno, su sociabilidad dentro del grupo y el respeto por la competencia.”

André Ranch

Medio de comunicación de la
Facultad de Educación Física



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL

Educadora de Educadores

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL**

REVISTA LÚDICA PEDAGÓGICA

Número 6, primer semestre de 2001
ISSN: 0121-4128

Rector

Gustavo Téllez Iregui

Vicerrector Académico

Guillermo Chona Duarte

Decano Facultad de Educación Física

Mario G. Loaiza Padilla

Jefe División de Recursos Educativos

Patricia Galindo Pérez

Director

Mario G. Loaiza Padilla

Coordinación editorial

Tulio E. Martínez Velásquez

Editora

Claudia R. Prieto Forero

Consejo editorial

Tulio E. Martínez Velásquez

Claudia R. Prieto Forero

Ligia M. Paredes Polanía

Diseño de portada y diagramación

Mariana Pineda De la Roche

División de Recursos Educativos

Fotografía de portada

Mauricio Ángel

Adaptación Calendario Pirelli

Impresión

Servigraphic Ltda.

Los artículos son responsabilidad de sus autores.
El material puede ser reproducido citando la fuente.

Calle 72 No. 11-86 Edificio E Of. 201
Tel: 3 47 11 90 ext. 301. Fax: 3 47 11 90 ext. 412
<http://www.uni.pedagogica.edu.co>
Correo electrónico: edufisica@uni.pedagogica.edu.co

E D I T O R I A L

Cuán fácil sería para los historiadores remitirse a los laberintos de los textos escritos por nuestros ancestros, si todos hubieran dejado huellas de su cultura. Cuánto no quisiéramos conocer sobre las ideas, formas de vida, sentimientos e instituciones expresados de puño y letra del indígena más humilde de nuestros antepasados. Gran cantidad de hechos y realidades de las comunidades primitivas no las podemos conocer porque la escritura es un invento reciente en la historia de la cultura. Se considera que el hombre se comunicó en un principio por medio de sonidos inarticulados y solo después de mucho tiempo surgió el lenguaje articulado. No conocemos tan valiosa etapa del ascenso cultural del hombre porque no existían registros tan ágiles y modernos como la grabadora y múltiples formas de la era electrónica.

El alfabeto demótico tronco inicial del Español proviene de la cultura fenicia (consonantes) y de los griegos (vocales). Cinco mil años en la historia de la cultura es muy poco, por eso no nos extraña que Platón (siglos IV y III a. de C.) en el Fedón rechazara la escritura porque lesionaba la memoria y perdía la intimidad el pensamiento; sin embargo, si no fuera por la escritura no conoceríamos el pensamiento socrático y platónico a través de los diálogos. Platón estaba asimilando la escritura como una nueva tecnología de la palabra, así como en nuestros días hay personas que no acceden al procesador y al internet por rechazar una nueva tecnología. Vivimos en una cultura con grafía, conocemos nuestro sistema de escritura y estamos en un espacio universitario que según Derrida es *"el lugar de la razón"* y desde luego de la escritura. No obstante, escribir es difícil entre otras razones porque como afirma nuestro gran pensador Estanislao Zuleta *"escribir es desnudarse"*.

En los pasillos, oficinas, cafeterías y campos deportivos de las universidades se narran maravillosos relatos, experiencias pedagógicas e investigaciones; sin embargo se escribe poco. La Revista Lúdica Pedagógica es la tribuna donde se publican las investigaciones y reflexiones de los profesores y estudiantes de la Facultad de Educación Física de la Universidad Pedagógica Nacional. Como pionera de la Educación Física en Colombia estamos seguros que tanto profesores como estudiantes adelantan proyectos de investigación, tienen aportes y reflexiones con la posibilidad de publicarse en nuestra revista para compartir con los educadores físicos de todo el país.

Invitamos a toda la comunidad académica a escribir, perder el temor que produce la escritura y así enriquecer nuestra revista. Estamos seguros que existen valiosos materiales que tendrían su tribuna válida en *Lúdica Pedagógica*. En la actualidad estamos iniciando el proceso de indexación de la revista, con el fin de ajustarla a parámetros internacionales mínimos como: tipo de artículos, secciones, temporalidad, comité editorial y otros. Si cumplimos con todos los estándares de la indexación, la revista entra al índice de revistas universitarias internacionales. Tal proceso es liderado por Colciencias y la Facultad está interesada en ajustar sus publicaciones a los indicadores de rigor y calidad en cuanto a publicaciones se refiere.

Lúdica Pedagógica a partir del No. 6 se estructuró en secciones: *artículos científicos, informes de investigación y desarrollo, reflexiones originales sobre un tópico particular, artículos de revisión y varios*. Así, todas las experiencias pedagógicas, las reflexiones sobre la práctica pedagógica ya sea a nivel de educación preescolar, primaria, secundaria, universitaria y educación no formal son textos importantes y vale la pena darlos a conocer. Se espera que los profesores y estudiantes sistematicen sus experiencias y las publiquen. Puig Ferrater afirma "No sería tan difícil escribir si no se tuviera que pensar tanto antes". Sabemos que la escritura exige tiempo, que debemos sacrificar horas de televisión, charlas amenas y demás entretenimientos.

El Comité Editorial de *Lúdica Pedagógica* ofrece asesoría y acompañamiento en el proceso de escritura. Se revisan los originales y se recomiendan cambios de tipo formal o de fondo. Escribir exige humildad para aceptar críticas, pero será en última instancia el autor quien fije su posición sobre lo escrito. Respetamos al autor y al texto, pero naturalmente sugerimos cambios en los artículos con el fin de lograr el rigor y la calidad que debe tener la revista.

Existen en la Facultad grupos de investigación que tienen interesantes experiencias para comunicar a la comunidad universitaria nacional e internacional. Tenemos intercambio con universidades e instituciones interesadas en la Educación Física, la Recreación y el Deporte. Los escritos serán conocidos por pares académicos, por tanto estamos convencidos que nos iremos posicionando como una de las revistas importantes sobre el área.

Por último, invitamos a todos nuestros lectores a comunicarnos sus opiniones sobre la revista, además estaríamos encantados de recibir artículos de los destinatarios de nuestro trabajo. No dudamos que cada día nos llegarán textos y *Lúdica Pedagógica* pueda reflejar el pulso de una disciplina tan importante como la Educación Física. Invitamos a dejar huella en la era del computador y la internet, cuando comunicarnos es cada día más fácil.

MARIO G. LOAIZA PADILLA
DECANO FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA

Frecuencia cardiaca en el periodo competitivo en jugadores mediocampistas de fútbol de rendimiento



JULIO ORLANDO SÁNCHEZ CARRILLO
OSCAR HORACIO BERNAL*

Resumen

El presente estudio se realizó en la ciudad de Santa fe de Bogotá, con el propósito de determinar el comportamiento de la frecuencia cardiaca en los jugadores mediocampistas durante encuentros de competencia, mediante la utilización de un método electrónico no invasivo, se registró la distancia recorrida mediante un método manual directo (registro sobre una planilla con el sistema de campograma milimetrado) y un método de videgrabadora (registro en pantalla de T.V. a través del VTR).

Con la utilización del monitor Polar Heart Rate Vantage XL se grabaron registros de la frecuencia cardíaca (F.C.) cada 5 segundos en partidos de competencia de noventa minutos; la muestra fue de ocho jugadores con edades comprendidas entre 15 y 33 años en las categorías: A , B , senior y C .

Los resultados arrojaron una media de 148.1 P.P.M. para la categoría A DS +/- 17.3; 170 P.P.M. para la categoría B DS +/- 14.9 P.P.M.; 166.5 P.P.M. para la categoría senior DS +/- 12.7 P.P.M y 162.4 P.P.M. para la categoría C DS +/- 8.8 P. P. M.. Respecto a las distancias recorridas la media para el total de la muestra fue de 10.501.74 metros con una DS +/- 1.554.44; la comparación de las distancias a través del método manual directo y el de videgrabadora arrojaron diferencias entre el 15% y el 30%. El tiempo real de juego para el total de los partidos fue de 43.3 minutos.

El carácter empírico-analítico de tipo descriptivo (transversal) de este estudio, al parecer de los primeros en Colombia, proyecta a través del análisis segmentario de los datos, el diseño de métodos de entrenamiento específico en el período competitivo.

*Profesores Facultad de Educación Física, Universidad Pedagógica Nacional.



El fútbol, considerado como el deporte más popular en el mundo, ha sido motivo de investigaciones en muchos ámbitos: en lo técnico, en lo táctico, en lo psicológico, en lo social, en lo físico etc., dentro de los cuales está la respuesta del jugador desde el punto de vista del esfuerzo físico en los partidos de competencia.

Dentro del perfil fisiológico de los jugadores de fútbol se han estudiado: el comportamiento del ácido láctico, las concentraciones de glicógeno muscular, las características de las fibras musculares, los niveles de torque y el radio de los extensores y flexores de la rodilla, la potencia aeróbica, la potencia anaeróbica, la capacidad de aceleración, el consumo de oxígeno, la composición corporal, el comportamiento de la frecuencia cardiaca, entre otros;

estableciendo relaciones entre sí, con el tiempo, las acciones de juego, las distancias recorridas y otras variables con el fin de tener una mayor comprensión de la actividad del jugador durante la competencia.

El perfil fisiológico del futbolista, manifestado a través de un análisis detallado de las distintas capacidades físicas y biológicas estudiadas, puede describirse analíticamente como el de un deportista que no debe poseer una potencia aeróbica elevada ($VO_2 \text{ max} = 44-60 \text{ ml. Kg. min}^{-1}$), así como tampoco distinguirse por una potencia anaeróbica alactácida, láctida o una fuerza explosiva demasiado alta. Otros concluyen en términos de una buena explosividad, buena capacidad aeróbica-láctica, elevada, utilización del glucógeno ($0.3-1.7 \text{ g/100g músculo}$), capacidad aeróbica normal, buena potencia muscular y práctica de un gesto muy complejo.

Las mediciones han demostrado que el tiempo efectivo de juego, es decir, balón en movimiento de un partido de 90 minutos es de unos 56 minutos y que los jugadores recorren en este tiempo unos 8000-11000 metros, en los que anda, según la posición del jugador, de 1700-3000 metros, trota de 4500-7500 metros (o se corre), y hace sprints sobre 800-1600 metros (saques de puerta 3-60 metros). Esto también lo señala Edgar M., en un estudio de valoración de las cualidades físicas en futbolistas Colombianos, mediante pruebas de campo, en los que hace referencia a estudios que discreparon mucho en cifras sobre promedios que varían entre 1,6 y 17 Kilómetros. Pero análisis más recientes y detallados, con metodologías más sólidas muestran un rango que oscila entre 9.6 y 11 Kms; sin embargo, cabe resaltar que dichos estudios enfatizan en los mediocampistas como los jugadores que más recorrido realizan durante los 90 minutos.

En cuanto al promedio de la distancia recorrida comparada con la intensidad, es de un 50 a 60.3% con baja intensidad (andar), de 20.6 a 25% a intensidad submáxima (trote) y de un 10.7 a 25% la intensidad se acerca al máximo. El ítem fisiológico que determina la intensidad en este estudio es la FC, que describe que durante la mayor parte del tiempo (2/3 partes), la FC muestra valores correspondientes al 85% del máximo teórico. Teniendo en cuenta los valores anteriores se podría decir que se anda entre 4000 y 4500 metros, se trota y corre entre 1500 y 2500 metros y se realizan sprints entre 1000 y 1800 metros aproximadamente.

Según Bangsbo y Cols, "un jugador permanece parado o camina durante casi la mitad del juego, y la distancia total cubierta es alrededor de 11 kilómetros, que corresponde a una velocidad de 7.2Km/h". Aunque este valor refleja sólo en parte las actividades físicas de los jugadores, ellos realizan muchas más actividades

que no son detalladas por el análisis de la distancia cubierta; por ejemplo, aceleraciones, cambios de dirección, desaceleraciones, saltos, levantarse del piso, etc. Para los jugadores profesionales de élite, la duración total de los esfuerzos a alta intensidad, durante un partido de fútbol, es de alrededor de 19 piques de velocidad o sprints, con una duración promedio de 20 seg. Bauer, G. y Ueberle, H., mencionan un estudio de Palfai, que midió, entre los años 1960 y 1962, el rendimiento en carrera de los 22 mejores jugadores en 52 partidos de la liga Húngara. Estableció para los jugadores de cada demarcación, 2880 m., únicamente para los mediocampistas. Luego, Palfai, tomó otras máximas mundiales absolutas superiores a 4000 m., y estos valores se convirtieron en historia en los últimos 20 años.

Winkler pudo determinar las distancias de jugadores de la Bundesliga alemana en la temporada 81-82, dentro de un estudio del Instituto de Ciencias del Deporte de la Universidad de Gottingan. Los datos se consiguieron con la ayuda de sofisticados análisis de grabaciones de video y encontró valores para los centrocampistas entre 10.726 y 11.490 metros.

Tumilty, en un estudio de la características fisiológicas de los jugadores de élite en 1993 establece un promedio de distancia recorrida de 10.000 m. con variaciones que dependen del rol del jugador, la táctica y la estrategia.

Sin duda, es de gran ayuda conocer cuales son las frecuencias cardíacas (FC) que alcanzan los jugadores en competición. Estas varían aproximadamente 125 a 200 latidos/minuto en los delanteros, con una duración que va desde 2 minutos hasta 12 minutos. En defensas y centrocampistas la FC predominante (30 minutos aproximadamente) se sitúa a nivel del umbral aeróbico-anaeróbico (150-170 latidos/minuto), mientras que las FC más altas (hasta

200 lat/min) ó más bajas (hasta 120) han sido registradas en períodos de tiempo inferiores.

Con base en los resultados, parece lógico que la mayoría de los jugadores alcancen la FC máxima, ó frecuencias próximas a esta en un período de tiempo bastante prolongado. Smodlaka ha demostrado que en los dos tercios del partido la FC oscila alrededor del 85% de la máxima. Ekblom y Col. han observado valores similares en jugadores aficionados. Por tanto es probable que el consumo de oxígeno durante el partido se aproxime al 70-80% del VO_2 máx. Valores sobre el 60-80% del VO_2 máx. fueron pronosticados sobre cálculos puramente teóricos por Bosco.

Ali, A. y Farrally reportan una media de la FC y desviación standard en jugadores semiprofesionales de 172 +/- 12, 176 +/- 9 y 166 +/- 15 pulsaciones por minuto (PPM). en delanteros, mediocampistas y defensas respectivamente; en jugadores universitarios, 171 +/- 13, 173 +/- 10 y 156 +/- 13 PPM. para delanteros, mediocampistas y defensas respectivamente, y en jugadores recreacionales 173 +/- 13, 170 +/- 12 y 162 +/- 13 PPM para delanteros, mediocampistas y defensas respectivamente. El análisis por posición de juego revela que los delanteros y mediocampistas obtuvieron medias más elevadas de la FC que los defensas.

Materiales y métodos

En este estudio cuasi-experimental de tipo descriptivo (transversal), ha sido de nuestro interés medir la FC en los futbolistas, específicamente en los jugadores mediocampistas en las situaciones reales de juego, es decir, en los partidos oficiales de competencia. Con este estudio, que hace uso de un monitor que no interfiere con los movimientos normales dentro del campo de fútbol, se pretende describir, en Colombia, el comportamiento en jugadores de rendimiento, y tener un acercamiento al tipo y características de trabajo durante la competencia para generar, con el tiempo, posibles métodos interválicos de entrenamiento.

Este estudio encuentra limitaciones en el orden cultural, pedagógico y económico en nuestros clubes de fútbol, ya que los recursos humanos y materiales implican costos adicionales. Desde el punto de vista cultural, nuestros jugadores no aceptan la utilización de aparatos durante la competencia; los jueces tienen prohibido por la FIFA, la utilización de elementos extraños a los autorizados. De cualquier manera, en nuestro país, se están dando pasos en investigación individualizada, independiente de los resultados durante los partidos de fútbol.

Para el presente estudio, se tomaron ocho jugadores de equipos de la ciudad de Bogotá así:

Tabla No. 1 Características y clasificación de la muestra en Bogotá

Categoría	No. de jugadores testeados	Clasificación
A	Uno	Profesional
B	Uno	Semiprofesional
C	Cinco	Amateur
Senior	Uno	Aficionado
n	Ocho	Muestra

n = Total de la muestra examinada

Todos los sujetos se encontraban en período competitivo y se desempeñaron como mediocampistas. Además de las mediciones de

la frecuencia cardiaca y la distancia recorrida, se obtuvieron datos generales de su ficha deportiva. Tabla 2.

Tabla No. 2 Características generales de la muestra

Categoría	Peso(kg)	Talla (m)	Edad (años)	FC Reposo (ppm)
A	75	1.71	28	62
B	80	1.75	21	72
Senior	75	1.80	33	60
C	70	1.76	25	48
	72	1.70	19	57
	75	1.84	15	60
	65	1.70	22	64
62	1.70	19	70	
Media	71.75	1.75	22.75	61.63

Antes de las mediciones durante los partidos de competencia, los jugadores se adaptaron al uso del Heart Rate Monitor (Polar Vantage XL, que consta de una cinta que se coloca sobre el tórax. En su parte anterior posee sensores que detectan directamente la frecuencia cardiaca y la emiten a una distancia máxima de un metro a un receptor, reloj, encargado de registrar y grabar a intervalos de 5, 15 y 60 segundos), durante los entrenamientos, con el objeto de descartar, durante los partidos de competencia, las sensaciones que psicológicamente pudieran sentir e influir en su rendimiento deportivo.

El total de sujetos examinados fue de 15, de los cuales, para este proyecto se analizaron, solamente los resultados completos de 8 de ellos; los demás se descartaron por falta de colaboración de los árbitros, rechazo del jugador, expulsión durante el partido y sustituciones de los sujetos por parte del cuerpo técnico. La muestra final quedó representada por un jugador de la categoría senior, uno de la categoría A, uno de la categoría B y cinco de la categoría C. Los porcentajes respecto al total de volantes de Bogotá están consignados en la tabla 3.

Tabla No. 3 Distribución porcentual de la muestra respecto a la población aproximada de mediocampista en Bogotá

Categoría	N= Muestra	N=Población	Porcentaje
A	1	16	0.73
B	1	16	0.73
Senior	1	10	0.73
C	5	64	3.67
Total	8	106	5.86

El protocolo durante los partidos oficiales consistió en colocar el monitor durante el calentamiento, cronometrar el tiempo real de jue-

go (Cronómetros Cassio), hacer el registro de la distancia recorrida con la utilización de planillas milimetradas, sistema campograma (cam-

po de fútbol dibujado, en el que se consignan las medidas del campo real de juego y se registran los movimientos del jugador, teniendo en cuenta áreas de referencia como el círculo central y las áreas chicas. El registro se realiza durante cinco minutos y se pasa a una planilla nueva), y filmar el partido completo (Camera Recorder 8 Sony CCD-F55); con la participación de seis auxiliares y dos controladores.

Los auxiliares y controladores fueron entrenados durante un período de mes y medio en partidos de competencia exclusivamente con el registro de jugadores mediocampistas, hasta obtener la mecánica, especialmente en el registro manual de la distancia recorrida y la optimización de la grabación en el video del sujeto muestra.

Resultados y discusión

Inicialmente los datos fueron grabados en la memoria del Polar Vantage XL, luego fueron procesados con la interface en un computador, para obtener, finalmente, las curvas de frecuencia de pulso y, uno a uno cada cinco segundos, los datos de la frecuencia cardiaca durante los dos tiempos del partido y el descanso, para cada jugador.

A cada jugador se le llevaron dos planillas de la distancia recorrida y se le grabó el video durante la totalidad del encuentro. Empleando la metodología de Álvarez para distancia recorrida, el total de la muestra dejó una media de 10.5 Km. con DS de +/- 1.55 Km. Tabla 4.

Tabla No. 4 Distancia recorrida durante un partido de competencia

Categoría	Primer tiempo (metros)	Segundo tiempo (metros)	Total (metros)
A	6934.41	5076.22	12010.63
B	4913.98	4425	9338.98
Senior	5572.60	5894.4	11467.00
C	6402.84	6529.56	12932.40
	6027.71	4216.92	10244.63
	3958.04	4252.72	8210.76
	5012.30	4435.39	9447.69
	4676.31	5685.48	10361.79
Media	5437.27	5064.46	10501.74
D.S.	982.87	878.55	1554.44

Respecto a la frecuencia cardiaca máxima teórica (FC. Max. Teo.) para el total de inflexiones, se encontró una media de 167.86 (DS +/- 12.74) PPM que corresponde al 85% (FC Max Teo). Las inflexiones ascendentes de la FC arro-

jaron una media de 167.86 PPM (DS +/- 12.74), que también corresponde al 85%, y las descendentes de la frecuencia cardiaca media, 153.64 PPM (DS +/- 12.23) que corresponde al 77.8%. Tabla 5.

Tabla No. 5 Inflexiones de la frecuencia cardiaca del total de la muestra durante un partido de competencia

Ascendentes	%FC Max teo	Descendentes	%FC Max teo	Total	% FC Max teo
X=167.86	85	X=153.64	77.8	X=167.86	85
DS=+/- 12.74		DS=+/-12.23		DS=+/-12.74	

Frecuencia cardiaca máxima teórica = 197.25 PPM= 100%. n = 8

Comparando el total de inflexiones de la muestra con cada categoría, se encontró que el jugador de la categoría A estuvo por debajo del

porcentaje de FC. Max. Teo en 4.8 %; el de la B el 3.5% por encima; el senior 7.1% por encima y la C 0.7% por debajo. Tabla 6.

Tabla No. 6 Total de inflexiones de la frecuencia cardiaca por categorías durante un partido de competencia

Categoría	Media (PPM)	D.S. (PPM)	%FC Max Teo
A	148.1	17.3	77.1
B	170.0	14.4	85.4
Senior	166.5	12.7	89.0
C	162.4	8.8	81.2
Total	161.5	9.6	81.9

El análisis comparativo de las inflexiones ascendentes y descendentes a partir de la tabla 7, con cada una de las categorías mostró lo siguiente: que la categoría A estuvo el 5.4% y el 5.6%

por debajo; la categoría B el 5.2% y el 1.3% por encima; la categoría Senior el 7.6% y el 7.2% por encima; y la categoría C el 2% por debajo, y el 1.9% por encima respectivamente.

Tabla No. 7 Inflexiones de la frecuencia cardiaca por categorías durante

Categoría	Ascendentes Media y D.S.	Descendentes Media y D.S.	Ascendentes %FC Max Teo	Descendentes %FC Max Teo
A	152.8+/-11.4	138.9+/-12.6	79.6	72.2
B	179.5+/-7.3	157.4+/-6.4	90.2	79.1
Senior	173.1+/-6.2	158.9+/-7.8	92.6	85.0
C	166.0+/-6.1	159.3+/-6.0	83.0	79.7

El tiempo real de juego para el total de la muestra fue de 43.3 minutos, que comparado

con otros estudios es menor en 12.7 minutos. Tabla 8.

Tabla No. 8 Tiempo real de juego por categorías

Categoría	Primer tiempo	Segundo tiempo	Total
A	21.3	22.7	44.0
B	23.1	20.0	43.1
Senior	19.5	21.3	40.8
C	20.8	24.5	45.3
Media	21.17	22.3	43.3

Conclusiones

1. El comportamiento de la frecuencia cardiaca de los mediocampistas analizados, en cuanto a la media, presentó el mayor valor para la categoría B (170 PPM) y el menor valor para la categoría A (148.1 PPM).
2. La mayor diferencia de pulsaciones por minuto en los valores medios fue de 21.9 entre las categorías B y A.
3. La frecuencia cardiaca se comporta con inflexiones ascendentes y descendentes de acuerdo a la característica acíclica propia del fútbol.
4. La cantidad de inflexiones ascendentes y descendentes representan los períodos de recuperación y actividad física en proporciones similares.
5. El tiempo de ascenso y descenso de la frecuencia cardiaca osciló entre 5 y 55 segundos.
6. El porcentaje de la frecuencia cardiaca máxima teórica para el total de la muestra fue del $85\% = 167.86 \text{ PPM}$ (FC. Max. Teo. para la muestra = $220 - 22.75 = 197.25 = 100\%$). Para las inflexiones ascendentes (167.86 PPM) del 85% y para las descendentes (153.64 PPM) 77.8%. Resultados que son similares a los reportados por Smodlaka y Ekblom.

7. La media de la frecuencia cardiaca (167.86 PPM) es menor comparada con el estudio de Ali, Farraly. en (173 PPM) 5.14 PPM, la DS (desviación standar) es apenas 2.44 PPM mayor.

Recomendaciones

1. Realizar pruebas de esfuerzo estandarizadas en el laboratorio a los mediocampistas, para determinar los valores de frecuencia máxima real.
2. Tomar una muestra representativa para futuros estudios similares en Bogotá.
3. En la aplicación de la metodología, para el registro en planillas (campograma milimetrada), de la distancia recorrida de los jugadores, es recomendable que el campo de fútbol se demarque en cuadrados de cinco metros (5m^2).
4. Para la utilización de métodos de video recomendamos enfocar únicamente y en forma constante, cámaras semi y/o profesionales ubicadas en el centro de cada mitad del campo de fútbol.
5. Un análisis detallado de las intensidades de la frecuencia cardiaca, observando los sectores de cimas y zimas para correlacionarlas con las acciones de juego y sus respectivas

intensidades en función del tiempo, posiblemente permitirán diseñar metodologías de entrenamiento interválicos individualizados o por zonas, de acuerdo a la posición en el terreno de juego. Por ejemplo, se analiza el comportamiento de la frecuencia cardíaca cada cinco segundos durante cinco minutos. Se calcula el total del número de inflexiones, se determina el índice de intensidad median-

te la fórmula ($\text{Índice} = \frac{FC_{\text{final}} - FC_{\text{inicial}}}{\text{tiempo}}$) y de acuerdo al resultado se podría establecer la acción del jugador: caminar, correr o sprintar.

6. Practicar a los jugadores la prueba de Conconi, de campo y laboratorio, con el fin de ampliar y comparar los resultados con los trabajos de Vallejo relacionados con los umbrales aeróbico y anaeróbico.

Bibliografía

ALBA B., Antonio L. (1996). *Tests de evaluación funcional en el deporte y la educación física*. Armenia-Colombia. Editorial Kinesis.

ASTRAND, Per-Olof. y RODAHL, Kaare. (1985). *Fisiología del trabajo físico: Bases fisiológicas del ejercicio*. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana.

BANGSBO, J. (1994) "Demandas de energía en el fútbol competitivo". En: England. Journal Sports Sciences. V. 12.

BOSCO, Carmelo. *Aspectos fisiológicos de la preparación física del futbolista*. Barcelona. Editorial Paidotribo.

BROUSTET, Jean Paul. (1.980). *Cardiología deportiva*. Barcelona. Editorial Torzy-Masson, S.A..

DIRIX, A. knuttgen y H.G. tittel K.. (1988). *Libro olímpico de la medicina deportiva*; Publicación del COI. Barcelona. Ediciones Doyma. V. I.

FRIEDMUND, Rittel. (1980) *Sistema cardiorrespiratorio y deporte*. Medellín. Editorial Copiservicio (Convenio Colombo Alemán de educación física, deporte y recreación). Tomo. II.

GUYTON, Arthur. (1992). *Tratado de fisiología médica*. Madrid. Editorial Interamericana Mc Graw-Hill.

JANSSEN, Peter. (1987). *Training lactate pulse rate*. Finland Editorial Polar Electro Oy.

LEGIDO, Julio. "Lactato y umbral anaeróbico". Colombia. Editorial Kinesis. No. 17. p. 61-70.

McARDLE, William; KATCH, Frank. y KATCH, Victor. (1980). *Fisiología del ejercicio: Energía, nutrición y rendimiento humano*. Madrid. Alianza Editorial.

MONTANARI, Giuseppe. (1989). "Tests fisiológicos de valoración del futbolista": I Congreso Internacional, Ciencia y Técnica del fútbol. Madrid. p. 29-53.

PILA T, Augusto. *Evaluación de la educación física y los deportes: Los test de laboratorio al campo*. Editorial, Augusto E. Pila T. Madrid.

SMODLAKA Y.N. (1987). *Cardivascular aspects of soccer*, Phys Sportmed, G. (Jul.) p. 66-70.

TALAGA, Jerzy. 1989. *El entrenamiento: Fútbol*. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana.

TUMILTY, D. "Physiological characteristics of elite soccer players". En: Sports Medicine England. Vol. 16, No 2 (Aug. 1993). Pag. 80-96.

VALLEJO, L. (1994). *Test de Conconi en jugadores profesionales de fútbol*. Colombia Universidad Pedagógica Nacional. Santafé de Bogotá.



Foto: Mario G. Loaiza Padilla

PERSPECTIVA METODOLÓGICA DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

NELLY TERESA MARTÍNEZ M.*
TULIO ENRIQUE MARTÍNEZ V.

Contextualización

Aunque las exigencias¹ de investigación², en la universidad son crecientes, en la Facultad de Educación Física de la Universidad Pedagógica Nacional U.P.N., solo viene siendo posible, a partir de los últimos tres años, por parte de su profesorado.

La "Caracterización de la investigación de los profesores en la Facultad de Educación Física", uno de los proyectos terminados**, da cuenta de la investigación en esta unidad académica, a través de un proceso sistemático y un enfoque cualitativo. A este proceso se hace referencia en este artículo, teniendo en cuenta la importancia que para la Facultad tiene desarrollar actividades investigativas, y que la mayoría de las investi-

gaciones presentan sus resultados al margen de los procesos que los generan, ocultando el desfase entre la teoría y la práctica metodológica. Se da respuesta a las preguntas que motivaron el proyecto, a sus objetivos y supuestos, a la concepción del enfoque metodológico y a la forma como se desarrolló.

El dilema a resolver

La diversidad de opiniones sobre la existencia o no de investigación en la Facultad, puso sobre el tapete la conveniencia de conocer su realidad, a través de un proceso que fuera mucho más allá de un inventario de los proyectos realizados, toda vez que un sector del profes-

*Profesores Facultad de Educación Física, Universidad Pedagógica Nacional.

¹ Ley 30 de 1992, ley 115 de 1994 y Decreto 272 de 1998.

² Entendida como "Procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico que tiene por finalidad descubrir o interpretar los hechos y fenómenos, relaciones y leyes de un determinado ámbito de la realidad" ANDER-EGG, Ezequiel.

** En este proyecto, también participó como coinvestigador, el profesor Daniel Oliveros Wilches.

rado la negaba. La pregunta que surgió del grupo investigador fue: ¿Cómo abordar el conocimiento de un objeto (la investigación de los profesores) que a la vez se concebía como hecho y como idea? Si se tomaba como hecho, podía evidenciarse a través de una verificación sensible de los productos y resultados; pero como idea, implicaba abordar el estudio de otra manera, a partir de los diversos significados que se le daba a esta realidad por parte del profesorado, tal como puede inferirse de las preguntas que en el ambiente de la Facultad se escuchaban y que se concretaron en los siguientes interrogantes:

¿Cuál ha sido la formación investigativa de los profesores? ¿Cuáles han sido y cómo se han desarrollado las actividades de investigación en la Facultad? ¿Cuál ha sido la productividad investigativa? ¿Cuáles sus temáticas y enfoques metodológicos? ¿Cómo ha sido el entorno en que se ha dado? ¿Qué significados y actitudes se han asumido frente a la investigación? ¿Qué sentido ha tenido la investigación para los profesores, y por cuáles momentos ha pasado?. Estos interrogantes condujeron a formular el siguiente problema de investigación: *¿Qué se puede decir de la investigación de los profesores de la Facultad de Educación Física?*

Objetivos y supuestos.

Para resolver esta pregunta se concretaron los siguientes objetivos de investigación:

- Describir las principales particularidades de los maestros frente a la investigación.
- Encontrar las posibles concepciones, tendencias temáticas, líneas y enfoques de investigación.
- Comprender las características del entorno que han influido en la investigación de los profesores.

- Rescatar los hechos más significativos de la investigación en la Facultad.
- Identificar y clasificar la producción investigativa.
- Precisar las expectativas de los profesores frente a la investigación.

Teniendo en cuenta que los objetivos anteriores perseguían conocer una realidad investigativa sobre la cual se presentaban posiciones antagónicas y que el grupo investigador no podía, inicialmente, aceptar o rechazar, se escogió la *hermenéutica* como el método de investigación más adecuado para el logro de los objetivos propuestos.

Sin embargo, asumirlo implicó resolver la incertidumbre del papel de la teoría dentro de un proyecto de investigación cualitativo como este.

Una vez definido el proceso metodológico adecuado, se hizo necesario identificar y clarificar los supuestos desde los cuales se partía, con el fin de establecer los derroteros que orientarían el cumplimiento de los objetivos. Tales supuestos fueron:

- Los profesores de la Facultad de Educación Física (F.E.F.), tienen diferentes concepciones y enfoques sobre la investigación, lo cual puede estar influyendo en la evolución de la misma y en que se hayan dado momentos que no han permitido consolidarla.
- Los profesores de la Facultad de Educación Física, a pesar de tener titulación de postgrado, presentan una escasa productividad académica e investigativa.³ Sin embargo, el acuerdo 1444 se ha constituido en un incentivo para mejorarla.

³ Afirmación sustentada en información procedente del Comité de Asignación de Puntaje de la Universidad Pedagógica Nacional.

- Existe en el entorno de la Facultad una serie de factores que han influido negativamente en el desarrollo de la investigación.
- La tradición del profesor de la F.E.F. centrada en la docencia se ha constituido en una limitante para asimilar el nuevo paradigma del docente universitario, que exige mayor labor investigativa.
- La investigación por parte del profesorado en la Facultad se ha quedado solamente en la orientación metodológica a los estudiantes, sin avanzar en la construcción, comprensión, o aplicación de los enfoques investigativos, y menos aún, en el desarrollo de una propuesta sobre investigación educativa y pedagógica para Educación Física.
- Las discusiones sobre el objeto de estudio de la Educación Física por parte del profesorado, y los conflictos éticos en relación con la vinculación de los estudiantes a la investigación profesoral, han impedido adelantar la definición de posibles líneas de investigación.
- La cultura del consumismo teórico sobre Educación Física, Deporte y Recreación de otros contextos a nivel internacional, así como los pocos avances tanto en el campo científico como pedagógico, han impedido asumir la investigación como una posibilidad para la construcción de un conocimiento propio.
- Existe entre los profesores de la F.E.F. un pensamiento esquemático y una actitud negativa sobre la investigación

Cómo se asumió la hermenéutica

La hermenéutica se asumió como la plantea Peresson “una lectura (interpretación) de aquellos signos en los que se expresa la

intencionalidad del ser humano como persona o colectividad” (Peresson, Mario. 1994), como una “interpretación recreadora de una intención creadora expresada en hechos históricos”, y como el enfoque teórico que soporta la metodología de la interpretación, que desemboca ineludiblemente en la teoría del sentido; por cuanto la interpretación es, en últimas, sentido y su medida gira esencialmente alrededor del lenguaje humano.

Para el desarrollo práctico de este enfoque, se consideraron las manifestaciones verbales de los docentes como el hecho humano o signo que expresaba la idea que los profesores tenían sobre la realidad investigativa de la Facultad. Así, los textos enunciados oralmente por los maestros, fueron retomados para develar la intencionalidad o propósitos subyacentes. Por tanto, la metodología del proyecto se ubica en el marco de la ciencia social interpretativa, cuyo propósito consiste, como lo define Karr W. Kemmis, en “Develar el significado de las formas particulares de la vida social, mediante la articulación sistemática de las estructuras de significado subjetivo que rigen las maneras de actuar de los individuos típicos en situaciones típicas”.(Karr, W. y Kemmis J. 1998).

Cabe señalar que la construcción de sentidos, aunque comprende una gran variedad de posturas, desde la hermenéutica alemana hasta la filosofía analítica inglesa, esta investigación se apoyó en el enfoque sociológico de Weber, que la concibe como “la ciencia que intenta el entendimiento interpretativo de la acción social, considerando la ‘acción’ como cualquier comportamiento humano en tanto que el individuo actuante le confiere un significado subjetivo”. (Weber, M. Citado por Karr y Kemmis)

Para complementar la fundamentación epistemológica del enfoque hermenéutico se acogieron tres de los planteamientos fundamentales de la fenomenología hegeliana, a saber:

- “El sentido y significado de un hecho, de una realidad o de una palabra están pre-determinados por su horizonte de donación” (Herrea, Daniel). Para la realidad de la investigación en la Facultad, significaba, que el sentido de la investigación, para los profesores, como un hecho académico, estaba determinado por los significados que a ella se le atribuyeran o se le asignaran. Esta tesis es contraria a la visión neopositivista, que considera que la singularidad concreta puede agotarse en los hechos o en las palabras. En cambio, en este estudio se entiende que la realidad, (la investigación de los profesores de la F.E.F.), está determinada por un sistema de interrelaciones que se establecen entre los hechos y las palabras.
- “Lo presupuesto ‘como’ suelo de toda experiencia y horizonte de todo ‘darse’ con sentido, es el mundo de la vida cotidiana (Lebenswelt), que en este estudio remite al mundo de la vida académica de los profesores, a los significados con que cotidianamente se enfrentan en la realidad investigativa.
- “Todo comprender científico o no científico, presupone una ‘pre-comprensión’ del mundo, articulada de antemano lingüísticamente”(Herrera Daniel, 1993). Así, la realidad de la investigación para los profesores de la F.E.F. es interpretada lingüísticamente, implicando por tanto una intersubjetividad pública, que constituye el sentido de dicha realidad.

Los planteamientos teóricos anteriores condujeron a que en la práctica, la hermenéutica se asumiera como el procedimiento que permitiría la comprensión de la realidad investigativa de la F.E.F., a partir de los enunciados verbales de los profesores. Desde ellos, se trataron de dilucidar los siguientes cuestionamientos: ¿cómo percibían los profesores el fenómeno de

la investigación?, ¿por qué se decía esto o aquello sobre la investigación?, ¿cuál era la intención que se tenía al hacer los enunciados?, ¿qué realidad querían expresar con sus palabras?, ¿cómo percibía el equipo de investigación, lo que ellos pensaban? y ¿qué resignificación se podía hacer de todo esto?

Desarrollo del enfoque

La aplicación del enfoque hermenéutico implicó tomar dos tipos de decisiones: una en relación con el papel y el lugar de la teoría, y otra, con los pasos necesarios para resolver las preguntas de investigación, confirmar o rechazar los supuestos y lograr los objetivos.

En lo relativo al papel de la teoría, inicialmente se consideró que el proyecto debía tener clarificados, y un tanto delimitados los aspectos conceptuales que explicaban los supuestos del proyecto, y a partir de los cuales se elaborarían las categorías que darían origen a las preguntas de un cuestionario. Sin embargo, una discusión alrededor del mapa conceptual que se elaboró como base del marco referencial, condujo a confrontar el papel de la teoría en los estudios empírico-analíticos frente a los estudios histórico-hermenéuticos; discusión y confrontación que concluyó con la decisión de que la teoría debía surgir de los datos y no constituirse en el punto de partida para la recolección de los mismos. Cabe señalar que esta preocupación fue una constante a través de todo el proyecto.

En cuanto al lugar de la teoría, en el equipo investigador surgieron dos posturas: una, que la teoría apoyase y reforzase las categorías conceptuales que fueran surgiendo de la recolección de la información y, la otra, que la teoría se construyese una vez hubiesen sido elaboradas. Finalmente se decidió por aplicar las dos opciones.

En relación con los pasos que debían seguirse para resolver las preguntas de investigación, se encaminaron a resolver las siguientes preguntas: ¿cómo recoger la información?, ¿qué información recoger?, ¿quiénes tenían la información?, y ¿cómo entender o analizar la información?

Una aproximación inicial para resolver la primera pregunta: ¿cómo recoger la información?, dio lugar a un desacuerdo por parte de los miembros del equipo, en relación con el tipo de técnica que se debía emplear, pues se venía implementando un cuestionario, que si bien contenía preguntas cerradas y abiertas, no era el procedimiento más coherente con los principios que sustentan la investigación cualitativa y el enfoque hermenéutico, en el sentido en que las relaciones sujeto objeto de investigación, que se establecen en el enfoque histórico hermenéutico, a partir de la comunicación

dialógica, interactiva y bidireccional, se restringen. En consecuencia, se hizo necesaria otra, técnica que permitiera la expresión objetiva de las vivencias humanas y de sus significaciones. Se escogió la entrevista abierta.

La entrevista es una técnica que permite una relación más directa, una mejor profundización del objeto de estudio y una mejor concordancia entre el sujeto y el objeto de la investigación; mientras que el cuestionario supone de antemano elaborar categorías explicativas de los fenómenos, desde las cuales se enfoca el conocimiento de la realidad, limitando así la percepción de los sujetos sobre dicha realidad. En estas condiciones, el cuestionario que se había elaborado fue dejado de lado.

En cuanto a la segunda pregunta: ¿qué información recoger?, se consideró necesario entrar a decidir sobre los tópicos de la entrevista al-

Categorías surgidas de la información

CATEGORÍAS	ASPECTOS O SUBCATEGORÍAS
El profesor como investigador	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formación. 2. Desempeño. 3. Actitudes asumidas. 4. Productividad. 5. Expectativas y propuestas.
Las concepciones de investigación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Finalidad de la investigación. 2. El proceso metodológico. 3. Disposición para investigar. 4. Socialización de la investigación.
El entorno de la investigación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lo organizativo-administrativo. 2. Lo socio-cultural. 3. Lo académico.
Momentos de la investigación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingenuidad empírico-biologista. 2. Preocupación por su institucionalización. 3. Reconocimiento dentro de la Facultad.



Foto: Mario G. Loaiza Padilla

rededor de los cuales iba a centrarse el objeto de estudio de la investigación. Se acordó que estos debían dar cuenta de las experiencias, de la formación y del desempeño en investigación, de las actitudes, concepciones y clasificaciones que de la investigación se podían hacer, así como de los tipos de investigación y las posibles líneas de trabajo que se habían implementado en la Facultad, el desarrollo de la investigación, y las dificultades que el entorno había presentado, a partir de lo cual se detectarían expectativas y formularían sugerencias.

Para complementar los tópicos señalados anteriormente, se determinó recoger información sobre: identificación, preparación, capacitación académica y habilidades en el manejo de la informática. Asimismo, se hizo necesario recoger información sobre la producción académica y/o investigativa escrita, de los profesores. Para lograrlo, se aplicó un formato que incluyó

título, tema, fecha de elaboración y propósito del documento.

Con respecto a la tercera pregunta: ¿quiénes aportarían la información?, se hizo una selección de un grupo de maestros, que se constituyeron en informantes clave. La revisión de su trayectoria y un análisis del conocimiento que ellos pudiesen tener sobre la investigación de la Facultad, permitió decidir que once profesores de planta, tres ocasionales y seis de cátedra conformaran el grupo de referencia.

El proceso para resolver la cuarta pregunta: ¿cómo entender o analizar la información?, implicó dos momentos:

1. *Comprender*: se entendió este momento como un acercamiento a la intencionalidad de los textos enunciados por los profesores. Mediante la comprensión se lograron encontrar

los diferentes sentidos que los profesores asignan a las respuestas, así como concretar unas primeras agrupaciones o categorías, a saber: experiencia, líneas y clasificación de investigación, enfoque y conceptos, documentos elaborados por los maestros, que ellos consideraban relacionados o ser producto de investigación, actitud y resistencias frente a la misma, entorno en que se ha dado, desarrollo que ha tenido, y propuestas para mejorarla.

2. *Tomar distancia*: este segundo momento implicó situar cada una de las categorías anteriores en un horizonte de sentido más amplio, someterlas a juicio, y establecer nuevas relaciones entre ellas para encontrar sus afinidades y diferencias. A partir de esto se hizo una conceptualización y recategorización de la información, y se analizó mediante el procedimiento de la "narrativa analítica" (Thomas y Nelson), que consiste en asumir cada categoría como un campo temático conformado por varios aspectos o subcategorías, y construir un texto interpretativo apoyado en frases testimonio y en referencias teóricas, para mayor amplitud. La recategorización de la información se concretó, finalmente, en cuatro categorías a saber: el profesor como investigador, las concepciones de investigación, el entorno de la investigación y los momentos de su desarrollo. Estas categorías comprenden los aspectos o dimensiones que se muestran en el cuadro de la página anterior.

La lógica conceptual elaborada, con respecto a la interrelación de las categorías, se enuncia en los siguientes términos:

El profesor de la Facultad de Educación Física desde su formación, su concepción de investigación y su actitud investigativa, ha desarrollado experiencia y una producción relacionada con la investigación. Dicha experiencia y

producción se dio en distintas circunstancias de un entorno influenciado por modelos culturales de investigación y docencia, y configurado por unas políticas, una organización institucional y unas condiciones socio culturales y académicas específicas; esto muestra que tanto las concepciones y disposiciones del profesor como el entorno han sido cambiantes en el tiempo, permitiendo identificar ciertos momentos diferentes en el desarrollo de la investigación.

Comprobación de los supuestos

Para lograr tal propósito se procedió a una confrontación entre estos y las categorías parecidas. El resultado fue que:

1. Efectivamente, los profesores tienen diferentes concepciones de investigación, que se evidencian en la práctica y que conducen a identificar tres momentos fundamentales de la investigación durante los 65 años de la existencia de la F.E.F.: *Ingenuidad empírico-analítica* (desde 1936 hasta cerca de 1984); preocupación por su institucionalización. En este momento se ubican dos fases: interés relativo por la comprensión, y concientización de la importancia, (hasta aproximadamente 1997). Un tercer momento, de *reconocimiento dentro de la Facultad*, a partir de 1997, hasta el presente. Con respecto a las concepciones de investigación, (ver cuadro), se pudo confirmar que son diversas; desde las más sencillas, esquemáticas y globales, hasta las más científicas o metódicas. Sin embargo no puede inferirse nada sobre su evolución.
2. En cuanto a la productividad académica e investigativa, desde 1936 hasta 1999, los profesores mencionaron 90 textos escritos como producto de su trabajo investigativo;

el 63%, después de 1993, es decir, posterior a la promulgación del Acuerdo 1444 de 1992,⁴ que parece haberse constituido en incentivo. Cabe señalar que tal productividad está relacionada con la concepción de investigación que cada uno dijo tener.

3. Con respecto a los factores del entorno que han rodeado la investigación, se confirmó la existencia de condiciones negativas en tres aspectos: administrativos, socioculturales y académicos. Entre estos, los que más se destacan son: el tradicionalismo docente, que ha llevado a enseñar a los estudiantes metodología de la investigación, pero no a aplicarla; falta de una política de formación y capacitación en el área; ausencia de apoyo financiero, así como cierta apatía para realizar investigación.
4. Las discusiones sobre el objeto de estudio en Educación Física, así como el consumismo teórico de contextos internacionales, fueron corroborados como obstáculo para investigar.

A manera de conclusiones

La aplicación estricta de una metodología casi nunca se da, pues ella se va construyendo a partir de las exigencias del objeto de estudio, siempre con la posibilidad de corregir el camino, sin perder las directrices que se pretenden alcanzar.

Para que la práctica investigativa se cualifique, los profesores de la Facultad, requieren de una muy buena formación y capacitación en la aplicación de los métodos cualitativos, espe-

cialmente en lo relacionado con los aspectos socio culturales que rodean la Educación Física.

Los resultados muestran que los tiempos asignados para realizar investigación no corresponden con los tiempos requeridos realmente para desarrollarla. Estos últimos deben ser más amplios para comprender, analizar y sistematizar los fenómenos que se estudian en el proceso.

Tanto la formación personal del equipo investigador como sus concepciones, creencias y experiencia, al mismo tiempo que se constituyen en cierto obstáculo para el desarrollo de la investigación, representan fortalezas que ayudan al mejoramiento del equipo y de la investigación.

El desarrollo de esta investigación fue para el grupo un verdadero proceso de formación teórico-práctico en investigación cualitativa, al posibilitar la confrontación entre lo que se concibe metodológicamente y lo que se hace para resolver las preguntas de investigación, particularmente desde un enfoque hermenéutico.

Referencias

- KARR, W. y KEMMIS J. (1998). *Teoría de la Enseñanza*. Barcelona. Martínez Roca. p. 105.
- HERREA, Daniel. En: *Apartes Fenomenología y Hermenéutica. Dimensión Educativa*. Bogotá. (abr.1993); No. 37. p.113.
- PERESSON, Mario. *La hermenéutica*. Santa fe de Bogotá. Dimensión Educativa,. P. 87.
- THOMAS y Nelson: En: *Research, Method in Physical, Activity Human Kinetics. Camping*. (1996). Traducción libre. V. III.
- WEBER, M. *Citado por Karr y Kemmis*, Op. cit, p. 102.

⁴ Por el cual se dictan disposiciones en materia salarial y prestacional para los empleados públicos docentes de las universidades públicas de orden nacional.

¿Qué señalan los indicadores de logros en Educación Física?



Foto: Alvaro Quiroga

DANIEL OLIVEROS WILCHES*.

El propósito de este artículo es identificar las categorías de diseño de los indicadores de logros del área de Educación Física y mostrar cómo su origen atiende diversas polaridades; casi siempre teóricas, que no se reconocen desde la práctica de la Educación Física.

Durante los años 1995 y 1996, el Ministerio de Educación Nacional (M.E.N) reunió un grupo de investigadores y asesores externos al Ministerio, entidades, instituciones y educadores, con el fin de aportar y sugerir en la construcción de la Resolución 2343, que fue expedida en junio de 1996¹. Por medio de la cual se adoptó un diseño de Lineamientos Curriculares, y en particular, estableció los indicadores de logros curriculares para la educación formal, en la que se incluyen los del área de Educación Física

* Profesor Facultad de Educación Física. Universidad Pedagógica Nacional.

¹ Resolución Número 2343 de junio 5 de 1996. Serie Documentos Especiales; Ministerio de Educación Nacional.

En los Lineamientos Curriculares del área de Educación Física, Recreación y Deportes; texto editado con posterioridad a la expedición de la resolución en mención, se recopilan los aportes teóricos de los participantes en el proceso de redacción de la resolución 2343. En dicho libro se señalan *los criterios del diseño curricular*. Allí se destaca que “la comprensión y el desarrollo actual de la Educación Física son resultado de una evolución y *construcción histórico social*”. Además, se considera que la propuesta “requiere comprender la pluralidad de puntos de vista o enfoques de la Educación Física, la necesidad de construir nuevos paradigmas y superar los que representan un obstáculo, en un ambiente de diálogo de saberes” (Lineamientos Curriculares 2.000. Educación

Física, Recreación y Deporte; Ministerio de Educación Nacional jul. p.15).

Este espíritu de aceptar diferentes alternativas sobre la E.F., se puede considerar cumplido, pues en la conformación del grupo se tuvo en cuenta la heterogeneidad de puntos de vista.

En el planteamiento histórico se presenta una evolución de la educación física escolar, a partir de las regulaciones o legislación pertinente. En tal recuento se mencionan las categorías que teóricamente se descubren en los documentos. Además, se citan algunas tendencias, que desde la práctica de la escuela, han presentado los siguientes énfasis:

- La enseñanza y práctica del deporte y la condición física.
- Las actividades recreativas y del tiempo libre.
- La psicomotricidad.
- La estética corporal, el mantenimiento de la forma y la salud.
- La expresión corporal, las danzas y las representaciones artísticas.

Sobre tales categorías no se menciona cómo se definieron, ni tampoco si el listado representa una cierta evolución de las tendencias. Se



Foto: Álvaro J. Gracia Díaz

nota una repetición de subtemas; por ejemplo, se menciona la condición física y luego se destaca el mantenimiento de la forma y la salud. A pesar de recuperarlos como temas de la E.F., al final, cuando se redactan los indicadores, no se encuentran ni se consideran como parte del proceso en todos los niveles. De igual manera los términos resistencia, fuerza, agilidad, velocidad, etc.; que corresponden a la condición física no se destacan, ni se espera que se trabajen en los distintos niveles.

Se resumen luego, en el proceso de fundamentar la propuesta curricular, los objetivos que se ha propuesto la Educación Física escolar, y se mencionan los siguientes: la contribución a la formación integral del ser humano, la educación del movimiento, las capacidades psicomotrices y físicas, la salud, la formación de valores sociales, éticos y estéticos, la formación de hábitos de ejercicio e higiene, el aprendizaje de prácticas deportivas y recreativas, el uso del tiempo libre, el desarrollo de la capacidad física, y la formación para el manejo postural. Sobre estos objetivos no se sabe cómo se resumieron, ni cómo funcionan en la realidad de la práctica pedagógica. Tampoco se distinguen los objetivos específicos de la E.F., de los propiamente educativos (instrumentales).

Se destacan, además de las tendencias prácticas y de los objetivos, las corrientes epistemológicas que han circulado en el proceso de construcción del objeto de estudio de la educación física:

- El cuerpo y el juego de Ommo Gruppe.
- El hombre en movimiento de José María Cajigal.
- La educación por el movimiento de Jean Leboulch.
- La cultura física de Lev Matviev y Caridad Calderón.

- El movimiento como acción de Kurt Meinel.
- El deporte de Haag, Maul, Gruppe y Ritner.
- La conducta motriz o acción motriz de Pierre Parlebas, y
- La experiencia corporal de Jean Barreau y Jean Morneau.

En relación con estas tendencias teóricas, se menciona su influencia en los currículos de formación de profesores y en las prácticas escolares. Sin embargo, cada una de estas líneas de pensamiento merecería un análisis para establecer su posible participación.

La influencia de Cajigal, desde la consideración de tres instancias vitales: “el yo, el mundo de los otros, y la realidad de las cosas” (CAJIGAL, José María. 1981), no se manifiesta en los currículos escolares, en donde abundan los deportes. El mismo Cajigal declara que en efecto el cuerpo es: “la entidad mediante la cual el niño empieza a encontrarse consigo mismo, a reflexionar sobre sí mismo, a autocomprenderse, a autorregularse; la relación primitiva y permanente con el cosmos, la propia existencia espacial y temporal en el mundo; el medio de lograr el trato y el dominio sobre el mundo; y la relación cualificada, personal, libidinal con el otro”. Sin embargo, éstas no son reflexiones que orienten la práctica de los profesores de E.F., frecuentemente. Así, se ve el cuerpo, junto al movimiento del hombre y el hombre en movimiento como las categorías que Cajigal propone. Esta tendencia teórica, se confirma en los lineamientos, cuando el texto enfatiza la relación con el medio, la organización del tiempo y del espacio y la formación técnica.

La teoría de Caridad Calderón, mencionada como una tendencia influyente posterior a Cajigal, está centrada en el desarrollo motor y en el desarrollo de las capacidades motrices



Foto: Mario G. Loaiza Padilla

(fuerza, velocidad, resistencia, etc.; clasificadas en condicionales, coordinativas y mixtas). Esta propuesta no se considera, como ya se mencionó; tales temáticas se olvidaron en el proceso de construcción.

Se menciona en los lineamientos, la teoría de Parlebas como una concepción influyente. Sin embargo, sus consideraciones no tuvieron un gran impacto en la práctica de los profesionales en E.F. En cambio, no se destacan a MacClenaghan y Gallagher, que sí han originado una tendencia hacia el desarrollo de los patrones motores (fundamentales por ejemplo) y deportivos. De otro lado, se menciona a LeBoulch y su educación por el movimiento, pero se olvida a Pick y Vayer, quienes sí marcaron la E.F. con sus categorías de construcción del esquema corporal, las nociones de tiempo y espacio (Cajigal las recogió), las conductas motrices de base (coordinación y equilibrio), las conductas perceptivo motoras, entre otras; que dieron la orientación desde la Psicomotricidad

a la E.F., durante un tiempo, y que se consideraron sagradas para las clases de E.F. de primaria hace algunos años. Se podría decir otro tanto del archivo sobre experiencia corporal de Jean Barreau y Jean Morneau, pues su impacto en la tarea de los docentes no ha sido referenciado ni conocido. Es una postura teórica, crítica, valiosa pero aún en perspectiva de ser llevada a la práctica.

No se debería olvidar que el saber de la E.F. hoy en día se considera también un “saber como”. Es decir, como lo explica Arnold, un conocimiento que se diferencia del saber proposicional o “saber que” y que se interesa en:

- Práctica, no simplemente teoría; o al menos no solo por la teoría.
- Acción, no simplemente o solo pensamiento o creencia.
- Hacer algo en el mundo de un modo intencionado, más que pensar simplemente, o proporcionar una información o reflexionar sobre el mundo.

En el campo de la E.F. o del movimiento, por tanto, se tendrá que considerar lo activo, seguir procedimientos de acuerdo con reglas, una acción crítica inteligente, y unos niveles de competencia (saber hacer algo con relativo éxito). ¿Acaso no es lo que interesa en la clase de E.F.? Siempre la E.F. ha buscado usos instrumentales del movimiento para promover objetivos extrínsecos a ella, pero es tiempo de admitir los que le son intrínsecos y que se dan “en el movimiento” y, en consecuencia, saber “acerca del movimiento”. Aprender y saber destrezas, saber moverse en diferentes contextos y poder expresarse moviéndose son tareas que no puede olvidar la E.F. desde la perspectiva de Arnold. Lo otro es dedicarse exclusivamente a lo instrumental, cumpliendo objetivos

distintos a los del movimiento, que pueden ser educativos o de escolarización, deseables pero no estrictamente educativos.

También se considera en los lineamientos, el desarrollo humano en dos dimensiones particularmente:

- La dimensión corporal, en la que se incluye el movimiento y la acción motriz.
- La dimensión lúdica, en la que se destaca la creatividad, la expresividad, la experiencia de la norma, la diversidad cultural, la agonística y el tiempo libre.

Finalmente, los lineamientos reseñan que la educación física se concreta en procesos, ya que “la Educación Física ha tenido en el *proceso*, el principal fundamento en la formación del estudiante” (Arnold). Los procesos que se identifican son:

- Ser cuerpo (conocimiento, cuidado, desarrollo, mantenimiento, expresión, valoración del cuerpo).
- Interacción social a través del cuerpo (uso social del cuerpo, concepciones y prácticas éticas, comunicativas y comprensión social del cuerpo).
- Ubicación en el tiempo, en el espacio y en el medio ambiente (orientación en el mundo y en condiciones del ambiente).
- Técnica y tecnologías de prácticas (corporales, lúdicas, artísticas, deportivas y de trabajo).
- Lenguajes y expresión corporal.
- Recreación.

Al referirse a los procesos de formación, se establece un esquema de procesos, componen-

tes y perspectivas de logro que se sintetizan en un cuadro, que podría entenderse como la matriz para el diseño de los logros presentados posteriormente. En este cuadro se presentan las siguientes categorías:

- Desarrollo físico y motriz.
- Organización del tiempo y del espacio.
- Formación y realización técnica.
- Interacción social.
- Expresión corporal.
- Recreación lúdica.

Al final del documento de Lineamientos Curriculares se da un ejemplo de estructura de plan de estudio y se utilizan las siguientes categorías:

- Desarrollo físico y motriz.
- Organización del tiempo y el espacio.
- Formación y realización técnica.
- Interrelación social-cultural.
- Lenguajes y expresión corporal.

Todas las categorías anteriores se utilizaron como referentes para el diseño de los logros en educación física. Cuando se examinan los indicadores de logros propuestos en el decreto mencionado, desde una mirada profesional y académica universitaria, y sin tener en cuenta los anteriores referentes (experiencia realizada con estudiantes de la clase de Análisis del movimiento de la U.P.N., 2001.), se encuentran las siguientes categorías:

- Desarrollo motor: patrones de movimiento y deportivos.
- Desarrollo de capacidades motrices y condición física (incompleta)
- Salud.

- Desarrollo cognitivo o del pensamiento.
- Desarrollo personal desde la corporeidad.
- Desarrollo social y moral: reglas, valores y roles.

En síntesis, los logros se desarrollaron desde las categorías planteadas en el proceso de discusión sobre los fundamentos de la educación física, (proceso en el que participaron muchas personas tratando de dejar su criterio de verdad plasmado en el texto), con gran influencia teórica, a veces incompleta sobre el significado y sentido del movimiento humano en la práctica educativa.

La lectura que se hace de los indicadores es distinta a la pretendida por los autores. Esto puede suceder porque en la práctica se consideran otras categorías de análisis diferentes a las formales teóricas. Además, se encuentran algunos vacíos, como por ejemplo, la carencia de una propuesta de desarrollo de las capacidades motrices, o condición física, asunto que ya tiene una visión científica desarrollada.

En el próximo futuro, la tendencia educativa que se viene desarrollando sobre las competencias exigirá de la E.F, otra propuesta. Hasta el momento no se discute sobre competencias motrices o de movimiento, pero si se promueven las cognitivas, las comunicativas y otras. Quizás, los lineamientos se conozcan antes de las conclusiones, a diferencia de lo que sucedió con los indicadores de logros.

Referencias

- ARNOLD. En: *Educación Física, movimiento y curriculum*. (1991) Ministerio de Educación y Ciencia. Ed. Morata; (Edición en Inglés 1988); p. 40.
- CAJIGAL, José María. (1981). *¡Oh, Deporte! Anatomía de un Gigante*. Valladolid. Editorial. Minon. p. 212

Indicadores de logros en Educación Física (Según la ley 115 de 1994)					
NIVELES	PRESCOLAR	1,2,3	4,5,6	7,8,9	10,11
CATEGORÍAS*					
Desarrollo motor: Patrones de Movimiento y deportes.	Muestra armonía corporal en la ejecución de las formas básicas de movimiento y tareas motrices y la refleja en su participación dinámica en las actividades de grupo.	Establece relaciones dinámicas entre su movimiento corporal y el uso de implementos; coordina sus movimientos de acuerdo con diferentes ritmos y posiciones. Realiza actividades motrices en distintos tiempos y diversos espacios, utilizando patrones básicos de movimiento como caminar, correr, saltar, lanzar, en diferentes direcciones, niveles y ritmos.	Coordina patrones básicos de movimiento y conservación de equilibrio en la ejecución de ellos. Asocia los patrones de movimiento con los fundamentos de la práctica deportiva.	Integra las categorías de calidad y eficiencia del movimiento, a los fundamentos de las destrezas deportivas y a manifestaciones estéticas y culturales.	Descubre y desarrolla elementos tácticos en situaciones de juego. Ejecuta en forma técnica los fundamentos deportivos de diferentes modalidades y usa correctamente los escenarios e implementos deportivos, recreativos y gimnásticos.
Desarrollo de Capacidades Motrices: condición física.	Controla a voluntad los movimientos de su cuerpo y de las partes del mismo, que implican coordinación fina y gruesa.		Ejecuta ritmos corporales en función de ritmos musicales.		
Salud.	Tiene hábitos adecuados de aseo, orden, presentación personal y alimentación.	Relaciona la práctica del ejercicio físico con buen estado de salud y el uso lúdico de su entorno.	Participa con agrado en actividades de conservación del medio ambiente y cuida y mejora su ecosistema institucional.	Entiende el ejercicio como agente determinante y hábito diario, para el mejoramiento de sus funciones orgánicas y corporales. Diseña y practica con agrado, actividades dirigidas, para dinamizar, recuperar y conservar el medio ambiente.	Asume la educación física como una práctica diaria para contrarrestar la influencia nociva de la vida sedentaria y el estrés. Organiza y lidera frecuentemente actividades dirigidas a dinamizar, recuperar y conservar el medio ambiente.

*Categorías propuestas por Daniel Oliveros W. y estudiantes de análisis del Movimiento. U.P.N. 2001.

Indicadores de logros en Educación Física (Según la ley 115 de 1994)

NIVELES CATEGORÍAS*	PREESCOLAR	1,2,3	4,5,6,	7,8,9	10,11
Desarrollo de pensamiento.	Se orienta en el espacio y ubica diferentes objetos relacionándolos entre sí y consigo mismo. Aplica esa orientación a situaciones de la vida diaria.	Combina juegos y ejercicios apoyándose en su creatividad e imaginación.	Consulta temas relacionados con la E.F., la recreación y el deporte y los valora en función de su práctica y del uso creativo del tiempo libre.		
Desarrollo personal. Corporeidad.	Reconoce las partes de su cuerpo y las funciones elementales de cada una. Expresa y representa corporalmente emociones, situaciones escolares y experiencias de su entorno. Participa, se integra y coopera en juegos y actividades grupales que permiten reafirmar su yo.	Realiza movimientos a partir de instrucciones y demostraciones, como expresión de actividades imaginativas o por su propia necesidad de expresión lúdica. Practica libremente ejercicios rítmicos con o sin implemento, dentro y fuera de la institución escolar.	Usa el tiempo extraescolar en actividades recreativas, deportivas, culturales, artísticas y, en general, en la percepción y aprovechamiento de un entorno más amplio. Demuestra afición por actividades específicas de tipo recreativo, deportivo y cultural. Reconoce el significado de sus cambios corporales y muestra hábitos de cuidado personal. Valora la competencia deportiva como elemento para su desarrollo personal. Asume el juego como espacio para la creación y expresión de sus ideas, sentimientos y valores, y ejecuta actividades de ocio para descansar.	Relaciona sus pasatiempos con actividades que implican trabajo creativo y comprende que el trabajo también debe satisfacer su necesidad lúdica.	Participa en la organización de proyectos y gestiona actividades recreativas, deportivas, turísticas y en general, de uso de tiempo libre. Otorga importancia a las prácticas deportivas, recreativas y de uso del tiempo libre en el desarrollo de la sociedad. Demuestra con el cultivo de su cuerpo el respeto a la dignidad de su propia vida y de la vida de los demás. Entiende lo lúdico y la ludicidad como un valor que redimensiona e impacta el propio trabajo y en general, el quehacer de la vida cotidiana y no como algo episódico y circunstancial.

*Categorías propuestas por Daniel Oliveros W. y estudiantes de análisis del Movimiento. U.P.N. 2001.

Indicadores de logros en Educación Física (Según la ley 115 de 1994)					
NIVELES CATEGORÍAS*	PREESCOLAR	1,2,3	4,5,6,	7,8,9	10,11
Desarrollo Moral y social (reglas) (valores) (roles).	Relaciona su corporeidad con la del otro y lo acepta en sus semejanzas y diferencias. Participa, se integra y coopera en actividades lúdicas en forma creativa, de acuerdo con su edad. Colabora con los otros en la solución de un conflicto que se presente en situaciones de juego y valora la colaboración como posibilidad para que todas las partes ganen	Desarrolla de manera creativa actividades lúdicas en grupo, asume roles y responsabilidades en las prácticas recreativas. Acepta y aplica normas en la práctica de los juegos predeportivos. Desarrolla su tendencia lúdico social mediante la participación activa en clubes recreativos, festivos escolares y semejantes, de acuerdo con sus intereses. Comprende la importancia de la práctica recreativa y deportiva al aire libre.	Adopta una actitud crítica frente a las actividades y prácticas sociales del deporte, la recreación y el uso del tiempo libre, susceptibles de provocar trastornos, enfermedades o deterioro del ambiente. Muestra disciplina cuando participa en actividades físicas, deportivas y recreativas.	Lidra grupos deportivos, recreativos y artísticos y promueve la organización de grupos juveniles de viajes, excursiones y de proyección del ambiente. Practica los fundamentos básicos de la educación física y utiliza adecuadamente los escenarios e implementos deportivos, domésticos, laborales y, en general, de la vida cotidiana. Asume el viaje y la excursión como formas de solidaridad, de comunicación, de formación y de socialización. Asume con actitudes positivas la victoria o la derrota en el juego y valora sus consecuencias. Mantiene y respeta las normas de juego y contribuye a la creación de nuevas normas.	recreación social y las actividades de educación física en su tiempo libre. Aplica en su comunidad los conocimientos de recreación, deporte, uso del tiempo libre, salud. Respeta y valora las diferencias de cultura corporal en los distintos grupos étnicos y sociales.

*Categorías propuestas por Daniel Oliveros W. y estudiantes de análisis del Movimiento. U.P.N. 2001.

Reflexiones acerca del deporte escolar.



FARID SALGADO*

Al parecer, ya es un hecho que el deporte al igual que las ciencias y el trabajo, ha generado en su interior profundos procesos de diferenciación que han dado paso a variadas maneras de apropiación con base en los intereses de las instituciones que lo intervienen. Es por ello que hoy en día es posible reconocer en el contexto global, la existencia del deporte de elite, rendimiento, profesional o de espectáculo, el deporte escolar, y el deporte comunitario; cada uno de ellos con una estructura y función, acorde con determinadas aspiraciones humanas hacia el bienestar.

Es clara, por ejemplo, la intervención que desde los intereses de empresa se ha realizado en los últimos años en el deporte profesional-espectáculo. Las modificaciones normativas realizadas van en la dirección que se le ha predeterminado al deporte como objeto de consumo y fuente de capital. No corresponde a este espacio entrar en la discusión de lo favorable o desfavorable de dicha intervención, pero sí dejar en claro que, las federaciones y los comités olímpicos han sido configurados en las últimas décadas desde dichos intereses, como consecuencia de la poca atención y protección que prestan los Estados.

Corresponde a este espacio de reflexión, alertar sobre la poca claridad y atención, que en nuestro contexto se posee, sobre los intereses que mueven a cada una de las modificaciones normativas o de estructura que se realizan a nivel del deporte profesional de espectáculo, y como consecuencia de ello, a su menuda transferencia y asimilación automática, sin el menor reparo, por parte de otras instituciones con intereses, peculiaridades y proyectos totalmente ajenos a los buscados en el deporte espectáculo.

Este es el caso particular del deporte escolar, víctima de las ligerezas y la total ausencia de una conciencia crítica frente a la pertinencia en la asimilación de los cambios efectuados en el deporte espectáculo, profesional y de rendi-

* Profesor Facultad de Educación Física. Universidad Pedagógica Nacional.

miento. ¿Será que los encargados del deporte escolar no tienen el mismo derecho, interés o capacidad de pensar e intervenir en la estructura y normatividad del deporte, para responder al nivel de desarrollo, objetivos y proyectos característicos de la institución escolar, de la misma manera como sí lo hacen los encargados del deporte profesional o de rendimiento espectáculo? ¿Es posible pensar el deporte desde los intereses y necesidades de las instituciones escolares y no pensar las instituciones escolares desde los intereses y necesidades del deporte profesional?

La rigidez con que se asume el concepto de deporte y su carácter unívoco, desconociendo contextos, finalidades y procesos, satanizándolo en la mayoría de los casos, es el obstáculo permanente frente a cualquier oportunidad de intervención que busque establecer diferencias.

Al igual que el dinero, parece ser que el deporte dejó de ser un medio creado y orientado por los hombres, para convertirse en un fenómeno con capacidad de reproducción y crecimiento propio, sin darse mayores explicaciones sobre la manera como se las arregló para transformarse en fin. Sería interesante conocer los argumentos de quienes afirman que modificar algunos elementos de la estructura y normatividad del deporte espectáculo para apropiarlo al nivel escolar, le quitan el carácter de deporte.

Se corre el riesgo de fracturar o negar el desarrollo de modelos de interacción que se ajusten mejor a las específicas peculiaridades, sentidos y procesos de la institución escolar, si transferimos —acuñamos—, sin ningún tipo de adecuación, los modelos que se generan en el deporte espectáculo. Advirtiendo que no se debería reducir el término adecuación únicamente al material deportivo y características morfo-fisioló-

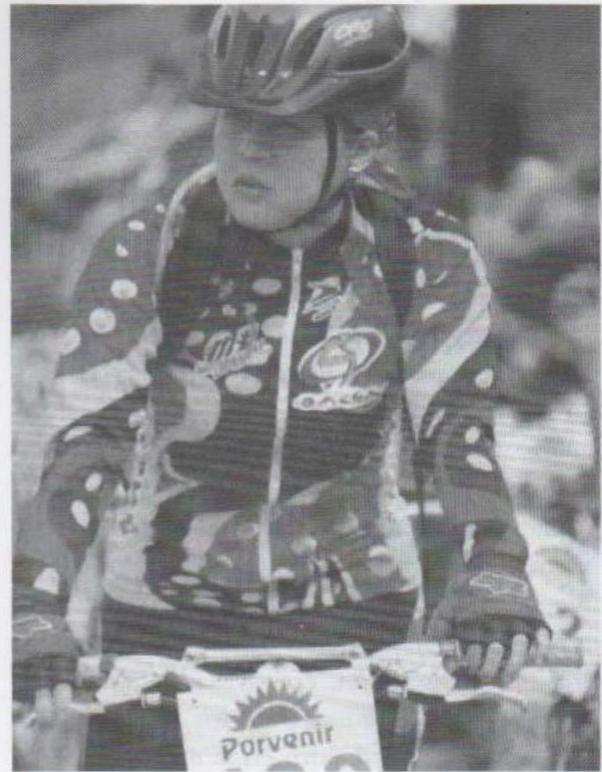


Foto: Ricardo Neme Barrero

gicas, sino que debería pensarse transversalmente junto al desarrollo de las habilidades de pensamiento, configuración de la autoestima y el carácter, las formas de relación y proceder frente al proyecto social propuesto, la capacidad de control y de las emociones, maximización del goce y la posibilidad de éxito y encuentro con experiencias auténticas de vida.

Si no reconocemos el contexto y la naturaleza en la que surgen las ideas, fácilmente, aunque de muy buena fe y con las mejores intenciones, podemos entrar en procesos dogmáticos y de adoctrinamiento. No olvidemos que la historia está cargada de hechos lamentables, inspirados en el desconocimiento de los límites que tienen las ideas y su capacidad de apoderarse de la voluntad de los individuos, y así, convertirlos en instrumentos. Nuestro conflicto armado interno es una prueba de ello, e igualmente, guardando las proporciones, nuestras prácticas

y experiencias deportivas escolares, por su estructura, dinámica y métodos.

Quizá, por causa de la manera fragmentaria, disciplinaria y aislada como se ofrece el conocimiento en todos los niveles educativos, es que nos resulta tan difícil articular unas prácticas deportivas escolares pertinentes en lo social, motriz, afectivo, emotivo, cognitivo, funcional, económico, político, infraestructural y de diseño¹; que conducen, finalmente, a las personas (niños y jóvenes en su gran mayoría) que participan de dichas prácticas deportivas escolares, a adaptarse por la fuerza a una estructura y normatividad que no fue pensada para ellos y que, por lo tanto, dificulta, limita o impide estimular las potencialidades y posibilidades de expresión, exploración, creatividad, transformación y engrandecimiento de los individuos, el colectivo y de la práctica en si misma.

Pensar transversal y contextualizadamente, las prácticas deportivas escolares, no es tarea fácil, más aún cuando es propio de nuestro medio académico reducir las diferencias conceptuales o de conocimiento en problemas interpersonales de índole socioafectivo. Aún no somos conscientes, de que es “natural” que los nuevos modos de pensar y expresar un acercamiento particular con la realidad, entran en necesario conflicto con los más antiguos o acreditados desde otras necesidades, pues toda nueva instancia de saber requiere una reorganización de los hábitos de percepción y pensamiento. No hay que huirle a los conflictos, hay que centrarlos, limitarlos, abordarlos y transformar-

¹ Por ejemplo, la población entre los 15 y 19 años, representa aproximadamente el 25% del total de la población estudiantil en una institución escolar que ofrezca educación a nivel de preescolar, escuela básica y bachillerato. Sin embargo, gran parte de sus instalaciones y materiales deportivos poseen características apropiadas tan solo para ser usadas por ese 25% de la población. ¿Cómo y qué tan apropiada es la atención a las necesidades del otro 75%?

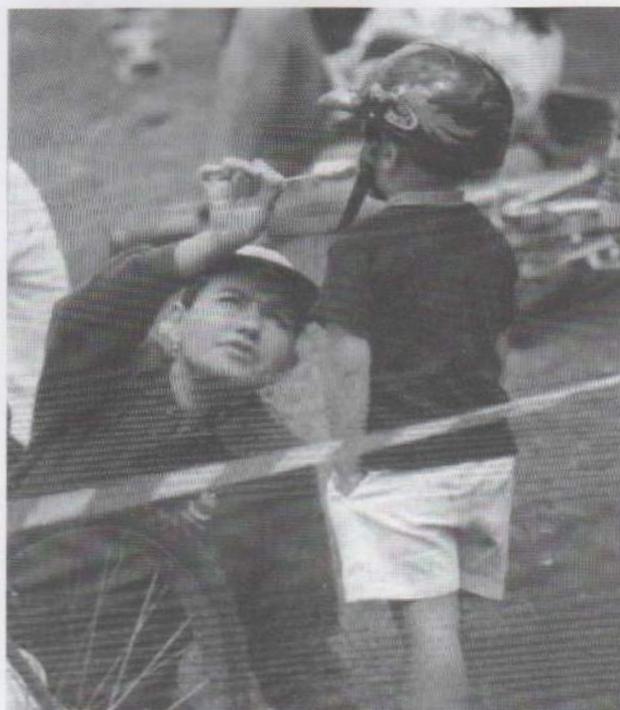


Foto: Ricardo Neme Barrero

los en instancias de crecimiento, de tal manera que no nos nieguen la posibilidad de entendernos con otros hombres o nos sometan a un proceder ajeno a nosotros mismos.

A la luz de la Constitución del 91, la práctica deportiva es un derecho y lógicamente, como todos los derechos, implican unos deberes; pero es desde la finalidad y el contexto que se definen. A nivel del deporte escolar, lo que tendría que ser claro, es que su estructura, dinámica y normatividad, debe hacerlo accesible a todos —no sólo a los que demuestran mayor talento— en términos del derecho. Por ejemplo, hacer accesible la práctica del baloncesto en la población escolar comprendida entre los 10 y 12 años, significa: utilizar un balón que por su tamaño, textura y peso sea fácilmente manipulable, un aro a una altura que posibilite múltiples formas de acercamiento y logro del objetivo, evitar los contactos para permitir el desarrollo de las destrezas con el balón y el desplazamiento, eliminar o aumentar el rango de

las limitaciones del tiempo de posesión del balón tanto grupal como individual, no sancionar aquellas violaciones que requieren de procesos complejos de comprensión o cumplimiento. La bola devuelta a campo defensivo, es una violación que en la mayoría de los casos se presenta por una mala ejecución del pase, una mala lectura del juego o deficiencias al atrapar el balón. Uno de los elementos más complejos en el baloncesto es la exitosa ejecución del pase, ya que requiere situar la posición del compañero, del adversario y aguantar la presión sobre el balón, y si a esto le agregamos limitaciones espaciales y atendemos a que el patrón de lanzar y atrapar es de los más inmaduros en el contexto urbano, entonces las posibilidades de éxito y mantenimiento de la dinámica del juego disminuirán. Ahora, las ventajas tácticas en esta categoría con la eliminación de la norma son mínimas.

Para el fútbol, podría hacerse la analogía con el fuera de lugar, una situación colectiva que implica nociones de simultaneidad a nivel de tiempo y espacio en el comportamiento colectivo, línea recta, actor pasivo, anticipación, ciertas excepciones y mayores dificultades en la coordinación espacio-temporal, que complejizan tanto la labor individual como de grupo en la defensa y el ataque. ¿Por qué y para qué complejizar la dinámica de estos deportes, en esta edad, si bien sabemos que se les dificulta captar informaciones del medio en el momento de tomar decisiones motrices, y a cambio no aprovechamos que los jugadores han alcanzado por primera vez en su vida un equilibrio en las proporciones corporales (cabeza, tronco, extremidades), lo que genera un estadio sensible al aprendizaje motor y el desarrollo de la rapidez?. ¿Cuántas valiosas situaciones de control del balón, piques de velocidad, control y evasión del adversario, relaciones de cooperación, disparos al arco o lanzamientos al cesto, se perderán en el momento en que se aplica y sanciona la norma?, no permitir el uso de de-

fensas que necesiten de complejos referentes conceptuales para su ataque (por ejemplo zonas de presión, zonas en un cuarto de campo o defensas mixtas) y optimizar la sanción de los desplazamientos con el balón desde el juicio de ventaja o desventaja.

Si Wein³ (1988), propone la simplificación de las reglas de juego del deporte, para niños de 10 a 11 años, pensando en la práctica deportiva en sí, como finalidad, con niños que han demostrado talento y participado de un proceso de selección, ¿cómo se pretende, a nivel del deporte escolar, generar unas prácticas a imagen y semejanza del deporte federado, si existen todo tipo de limitaciones (horas de entrenamiento, rendimiento académico, ritmos de aprendizaje, edad biológica y cronológica, cobertura, PEI, contexto cultural, nutrición, diferentes motivaciones, expectativa de los padres, tiempo de recuperación, infraestructura, enclausamiento social, capital cultural, etc, etc, etc.), propias y constituyentes de la vida escolar?

Hay un sensible incremento de los traumatismos y lesiones -en ocasiones irreversibles- en la población en edad escolar que participa en escuelas de iniciación deportiva, como consecuencia del uso de material deportivo inapropiado; errado peso, altura, textura y tamaño, en relación con las características de su desarrollo motor, fisiológico y morfológico. Gran parte de sus efectos adversos presentan la sintomatología en el largo plazo. Por ejemplo, la relación del tamaño del pie de un futbolista adulto con relación al diámetro del balón es de 1,3 a 1,6 veces, y la relación de la capacidad de fuerza del grupo muscular extensor de las extremidades inferiores, con respecto al peso del balón, está entre 452.5 y 420.8 veces. Enton-

³ En una investigación referida especialmente a la iniciación deportiva en el fútbol.



Foto: Alvaro Quiroga V.

ces: ¿Cuál será el tamaño y peso apropiados del balón para escolares entre los 10 y 12 años, atendiendo al estadio de desarrollo del patrón de correr y patear, en el medio urbano, y sabiendo que el desarrollo de la fuerza está condicionada por la secreción de testosterona, la cual se produce significativamente entre los 13 y 19 años⁴, y que el tejido conjuntivo y de sostén son significativamente débiles?

De la misma manera habría que preguntarse por las características del terreno de juego, el tiempo y las normas que regulan la interacción; si partimos del hecho de que estamos en los primeros estadios del proceso y que, por lo tanto, debemos facilitarles la reflexión a partir de la lectura e interpretación de las situaciones y

⁴ Entre los 10 y 11 años la presencia de testosterona en la sangre es de 41 a 60 microgramos/100 ml de sangre, y entre los 13 y los 15 años es de 131 a 643 mg/100 ml de sangre.

demás problemas que presenta dicha práctica, pensando la práctica en sí misma. De cara a otros objetivos (por ejemplo, el proyecto social, el PEI, la relaciones de poder al interior de una sociedad democrática, la dignidad humana), la reflexión se hace aún más compleja. Es reconocido que culturalmente no se tienen tantos referentes, o al menos no se tienen los apropiados; pocos padres de familia piensan, antes de comprar un balón de fútbol a sus hijos, en sus características, pero es deber de los licenciados y profesionales del área, o en alguna instancia de la comunidad escolar, pensar las prácticas deportivas desde las necesidades de su población.

Así como se están repensando los métodos de entrenamiento, tanto en niños como en individuos que inician su práctica deportiva; de manera que den satisfacción a sus necesidades y a la práctica futura del deporte profesional, así mismo deberíamos repensar el deporte escolar, en su estructura, métodos y dinámicas, desde los proyectos institucionales y la población estudiantil en general. Debemos intentar en forma activa algo que adecúe y permita manejar las situaciones de acuerdo con los deseos e intereses del ámbito escolar, antes que esperar las consecuencias de una apropiación ligera de la estructura y función del deporte espectáculo.

Fácilmente olvidamos que el deporte surge de las necesidades de los hombres, en un contexto particular y dando satisfacción a la solución de unas problemáticas concretas. Que su desarrollo, sus estructuras y sus modos de funcionamiento, así como su explicación, sean para nosotros, para la humanidad. Esa fue su razón de ser y no debe desaparecer de su horizonte de sentido. Es hora de poner a dialogar las ideas que provienen del ámbito deportivo profesional con las condiciones de existencia de la institución escolar, y definir los elementos de integración y de diferenciación.

Masificación y espectáculo en la Educación Física.



Foto: Ricardo Neme Barrero

LIBARDO MOSQUERA M.

Resumen

Tengo que librar una profunda lucha para vencer mi apatía de escribir sobre algo aparentemente emotivo, interesante, de actualidad y tan relacionado con la Educación Física (E.F.) como es: la masificación y el espectáculo. Como no soy especialista para abordar conceptos desde fenómenos como el deporte, el ejercicio físico, los gimnasios y la recreación tengo que enfocar este escrito desde una mirada Sociológica en una relación distinta con la E.F. Así que, no pretendo entrar en polémicas, ni intento convencer, ni estas letras tienen un carácter moralista ni menos maniqueísta, se limitan a señalar algunos comentarios no parcializados sobre el fenómeno de la masificación y el espectáculo, que para tranquilidad de los que de alguna manera tenemos que ver con la E.F. son elementos de una “invasión civilizadora al parecer inevitable”¹.

*Profesor Facultad de Educación Física, Universidad Pedagógica Nacional.

¹ Citado por Guy Debord en su libro “Comentarios sobre la sociedad del espectáculo” pág. 14 Editorial Anagrama. España 1988

Los fenómenos de masificación y espectáculo están estrechamente relacionados, sin el uno no existiría el otro. Ortega y Gasset refirió por los años 1930 el término de masificación con el de: “aglomeraciones” del “lleno” *“Las ciudades llenas de gente, los cafés llenos de consumidores, los paseos llenos de transeúntes, las salas de los*



Foto: Ricardo Neme Barrero

médicos llenos de enfermos, los espectáculos llenos de espectadores, lo que antes no solía ser problema empieza a serlo casi de continuo: encontrar sitio”².

Una visión progresista de la cita anterior sería que, con el aumento de la población mundial los lugares son insuficientes para albergar a las personas y que por lo tanto, los espacios sociales se ven aglomerados. Si, el comentario sin duda es válido, claro que la génesis del hombre-masa tiene relación directa con las sociedades industriales y más específicamente con el urbanismo generado por la industrialización –Este sería tema para otro escrito–por ahora, quisiera que analizáramos por un instante el siguiente fenómeno sociológico que se ha gestado paralelamente con el aumento de la población, pero que esconde la necesidad de fomentar ese consumismo propio de la actualidad y que intenciona la masificación del ser humano: Con los plausibles eslogan de “estar en forma” “mente sana en cuerpo sano” “el deporte es salud” entre otros, se han construido gran número de polideportivos que los llamamos “parques para la recreación”. Muy cerca

² Citado por J. Ortega y Gasset en su libro “La rebelión de las masas” Pág 74. Editorial óptima. España 1937. trigésima segunda edición.

de cualquier lugar están los centros comerciales que buscan el “sano esparcimiento familiar”. Existen los aclamados parques de atracciones mecánicas. Y para no extenderme en nombrar los novedosos lugares para albergar las masas, quisiera señalar la cantidad de nuevos gimnasios, de ciclo vías, de escuelas de entrenamiento (de formación deportiva), que se han apoderado hasta del más clandestino “potrero” que otrora fue lugar para simplemente jugar.

Confieso para tranquilidad de mis lectores, que soy un desconfiado de lo “novedoso” creo que: los polideportivos son para hacer deporte ya sea directamente o por delegación (espectadores). Que, al igual que José Saramago, no tengo nada contra los centros comerciales, pero su fin es vender, están hechos para el consumo masivo. Que las ciclo vías son espacios para la práctica de ejercicio³, pero también fomentan un consumismo por moda. Que los gimnasios persiguen un ideal estético creado por la sociedad, que es interiorizado por los seres humano como referente de salud y que ha generado especialmente en nuestras adolescentes la enfermedad de: anorexia, bulimia y entre los jóvenes la vigorexia⁴.

Como vemos, existen muchas prácticas corporales colectivas, hay diversidad de posibilidades para el sano esparcimiento, la masificación permea toda la sociedad, el advenimiento del hombre-masa, el cual puede “pasear por un centro comercial”, asistir a un gimnasio, comprar un aparato gimnástico que le permita alcanzar el ideal estético, pagar por deleitarse con el vér-

³ Dejando claro que mis conocimientos sobre salud son mínimos, no se, que tan saludable pueda ser para una persona, que durante la semana se ve obligada a realizar culto al sedentarismo practicar ejercicio físico una vez por semana.

⁴ Este trastorno emocional lleva a los jóvenes y a algunos adultos a pasar horas y horas en un gimnasio mirando su musculatura y creando la necesidad de aumentar y aumentar su masa muscular sin importar si para ello es necesario consumir anabólicos.

tigo que producen las atracciones mecánicas en los parques recreativos, ir cada fin de semana a la ciclo vía o sencillamente estar frente al televisor observando su deporte favorito.

...“La humanidad se ha convertido ahora en espectáculo de sí misma, su auto alineación ha alcanzado un grado que le permite vivir su propia destrucción como un goce estético”

Walter Benjamín.

Al igual que la masificación el espectáculo ha alcanzado las diferentes esferas sociales. Guy Debord en su libro “la sociedad del espectáculo” nos plantea que: “Si Marx había “puesto sobre sus pies” la idea Hegeliana de enajenación al mostrar que su base material era la explotación de los trabajadores⁵” Debord ve en espectáculo un nuevo tipo de alineación, que ya no se centra en la explotación durante el tiempo de trabajo sino que se apodera del tiempo de descanso, de ocio de los trabajadores, del cual el mercado extrae nuevas plusvalías, que convierten “A los seres humanos en masa de consumidores pasivos y satisfechos en agregado de espectadores que asisten a su propia enajenación sin oponer resistencia alguna”⁶.

La posición de Debord orientada hacia los trabajadores responde, a mi modo de ver a su condición de principal agente del movimiento de agitación cultural conocido como situacionista, pero comparto con él, la posición que el espectáculo como mercancía que busca afanosamente ser consumida responde a toda la sociedad.

Los diferentes medios de comunicación, espacios no formales de educación venden espectáculos para todas las edades.

⁵ Tomado del libro “la sociedad del espectáculo” de Guy Debord. Pág 12. Editorial Pre-textos 1999. España.

⁶ Ibid, pág. 14.



Foto: Álvaro Quiroga V.

El entramado cultural poco a poco nos fue convirtiendo en espectadores de la misma sociedad y análogamente en consumidores en potencia, donde prima el tener al ser y como lo señaló Foucault⁷: “es más importante el conocimiento de sí mismo al cuidado de sí mismo.” Y Nietzsche agregaría: “Nosotros los que conocemos, somos desconocidos para nosotros mismos⁸”

Bueno, pero la pregunta que los lectores se estarán haciendo es: ¿y qué tiene que ver la E. F. con dos elementos constitutivos de la socie-

⁷ Foucault en su libro “Hermenéutica del sujeto” en la primera lección plantea que Occidente ha privilegiado el conocerte a ti mismo sobre el cuidado de sí mismo que implica un preocuparse de sí mismo, y que por los Griegos sabemos que preocuparse es ocuparse antes. Y en palabras del maestro Hernán Felipe Prieto, estudioso de los Griegos cuando uno se preocupa vive y cuando uno se ocupa es vivido.

⁸ Con estas palabras F. Nietzsche iniciaba el prólogo de la Genealogía de la Moral en 1887.



Foto: Alvaro Quiruga V.

dad actual como son: el espectáculo y la masificación?

La E.F. no es ajena a dichos fenómenos, los programas y el enfoque dado en muchos casos a la asignatura y que desborda el campo formal (escuela) es favorecedor de las prácticas corporales sociales, representadas en actividades orientadas hacia la formación, estructuración y definición continua del concepto de cuerpo. Estas prácticas nos revelan que la formación del aspecto físico es un hecho social, que las políticas gubernamentales y en especial algunas campañas educativas y publicitarias bajo convincentes discursos fomentan la práctica de determinadas actividades que conducen a la masificación, a la participación ya sea como espectadores o “actores” en los espectáculos especialmente deportivos.

Como consecuencia de ello, participamos en la comercialización y consumo de toda la parafernalia que rodea dichos eventos masificados. Por ejemplo, es cotidiano la invitación a practicar deporte, a realizar aeróbicos para buscar o estar en forma, es moda en la actualidad asistir a los gimnasios, participar

activamente de las ciclovías, en la mayoría de los hogares existe al menos un aparato de gimnasia para hacer ejercicio con fines estéticos. La invitación a participar en dichas actividades está extendida a todo los grupos de población, cada vez hay más niños y ancianos ejercitándose en los gimnasios, el eslogan “deporte para todos” se ha cumplido al pie de la letra. Y como transferencia de este boom por el espectáculo, el más valioso contenido de la clase de Educación Física es el deporte con todos sus componentes (juegos pre-deportivos, deportes extremos, fundamentación deportiva entre otras). Esto con el fin de estar bien preparados para los diferentes torneos escolares, que a mi modo de ver en nuestro medio se han incrementado.

Para finalizar señalo que para ser vanguardistas la E.F. debe continuar formando el cuerpo para adaptarlo a las necesidades actuales (Cuerpo: consumidor, funcional, máquina y competitivo) Pero, también hago un clamoroso llamado para que nos preocupemos por el “patio” que representa el otro lugar de trabajo de la E.F.

Por ese espacio de encuentro y seducción donde el niño puede experimentar por medio del juego, hay que entender al niño que desea hacer parte de un equipo de fútbol, pero de igual manera comprender aquella minoría que no le interesa practicar deporte sino jugar a los “ponchados” o a las “escondidas”. Permitamos al joven que en lugar de correr a un ritmo determinado para ganar resistencia, desea simplemente caminar por el placer de caminar. Pensemos en aquellos que todavía prefieren el “potrero” o jugar en la cuadra al polideportivo. Simplemente desearía que la decisión de participar en dichas actividades fuera por uno mismo, pero lamentablemente lo único que debe “doler” en el presente artículo es saber que el niño es el que menos puede elegir por si mismo, siempre habrá un adulto que lo lleve “apretado” de la mano.

El entrenamiento deportivo como modelo pedagógico de construcción

Principios métodos y procesos del entrenamiento deportivo una alternativa pedagógicamente inteligente



Foto: Alvaro Quiróga V.

RICARDO ALEXIS BAUTISTA JIMÉNEZ*

El término pedagogía es una de esas palabras que generalmente se hace difícil de conceptualizar, entender y llevar a la praxis de manera efectiva. Es un calificativo que acomodamos desprevénidamente a nuestras más altas e incluso bajas pasiones y necesidades academicistas dentro del contexto docente.

En mi cotidianidad escucho con frecuencia hablar de pedagogía, de sus bases, sus principios y, noto con preocupación, cómo inconscientemente olvidamos el camino construido, aduciendo elementos válidos como: la experiencia, el “ojo de entrenador” etc., pero que no siempre son esenciales ni suficientes a la hora del trabajo en el campo. A puertas del siglo XXI, donde el elemento por excelencia es el trabajo del *cuerpo*, en el cual se conjugan: la diversión, el goce por el aprendizaje y la satisfacción por alcanzar el éxito, es preciso reconceptualizar y

proponer nuevos caminos pedagógicos que orienten nuestro conocimiento particular en la disciplina que nos ocupa, el Entrenamiento Deportivo como modelo pedagógico, y la posibilidad de desarrollar acciones en beneficio de la capacidad de la inteligencia.

El éxito alcanzado por un deportista suele medirse con bastante precisión, a partir de la actividad deportiva que practica. De ahí que se torne importante evaluar el proceso que llevan: el deporte, los individuos que lo practican, así como los que lo dirigen y lo planifican. Paralelamente al nivel de éxito que se alcanza en términos de rendimiento, también se puede lograr

* Profesor Facultad de Educación Física Universidad Pedagógica Nacional



Foto: Ricardo Neme Barrero

un alto nivel de competencia¹ en otras instancias diferentes a la simple marca o record. Cualquiera que sea el campo de acción, se presenta un desarrollo de la inteligencia, pero este no debe ser producto del azar o de acciones no planeadas, específicamente en lo que nos ocupa, la pedagogía como ciencia prescriptiva.

No es el interés de este ensayo tratar el deporte y la educación física en el marco de la pedagogía, como facilitadores de procesos en

¹ Ser competente en cualquier área del conocimiento, es determinar la aptitud a partir de los prerrequisitos o potencial lábil del estudiante, desarrollando habilidades para llevar a cabo la tarea de manera eficaz. Ser competente es saber hacer o actuar en un determinado contexto de manera eficiente.

el ámbito del comercio y del espectáculo. Esencialmente estamos orientando el sentido de esta propuesta hacia el manejo del Entrenamiento Deportivo, como práctica pedagógica, que se relaciona de manera interdependiente con los fenómenos y procesos que permiten el desarrollo del individuo en el ámbito de su conocimiento, es decir, su inteligencia.

Del latín intelilentia, capacidad de entender, de adquirir conocimientos y aplicarlos. Ahora bien, la forma cotidiana de hacerse a una inteligencia es a través del pensamiento y de sus procesos. Así entonces una inteligencia es la base para generar procedimientos y habilidades, es un elemento básico para el funcionamiento mental, es un operador de conocimiento; actúa sobre los contenidos para generar nuevos conocimientos, afianzar los ya existentes o facilitar la adquisición, uso y almacenamiento de la información.

En consecuencia, esta propuesta tendrá en cuenta, no sólo la metodología y la didáctica, sino además, el estudio reflexivo de los fenómenos que son analizados a la luz del pensamiento científico.

El pensamiento funciona a partir de un estímulo que debe percibirse y procesar para generar una respuesta o producto de la actividad que se realiza. En la mente se inicia con la percepción de un estímulo, simplemente con la activación de la experiencia previa de conocimientos almacenados. (Cazares F. 1999).

Esto posibilita el aprendizaje de soluciones a situaciones desconocidas, transformándolas en conocidas; camino que garantiza un buen destino hacia el éxito o hacia el conocimiento.

Cuando se habla de conocimiento, está incluido el concepto de razonamiento; pues este se entiende como la manifestación del pensamien-



Foto: Ricardo Neme Barrero

to en situaciones prácticas contextualizadas y significativas. Por ende, las llamaré acciones de la inteligencia.

Aunque el coeficiente intelectual hace parte de las evaluaciones psicológicas, que analizan la potencialidad y capacidad del pensamiento, y que han sido paradigma de éxito formulado por diversas instituciones, considero importante complementar esta propuesta teniendo como punto de partida los planteamientos que formulan los autores dedicados a trabajar la inteligencia emocional, quienes afirman que: “Además del coeficiente intelectual de alto nivel, también necesitamos desarrollar cualidades como la constancia” (Goleman, D., 1996). Esto se basa en estudios de tipo investigativo que demuestran como “la inteligencia emocional es responsable de un 80% del éxito profesional del individuo, independientemente, de que sea médico, abogado, vendedor, artista, ingeniero etc”, (Vargas, M.).

El Entrenamiento Deportivo se fundamenta en una teoría propia que puede interpretarse

como un modelo² de tipo pedagógico que abarca la pluridimensionalidad del ser humano, en un todo, en una “sinergia”, como dice Gabriel Molnar.

Modelo pedagógico es la representación de las relaciones que predominan en el acto de enseñar. “Es también un paradigma que puede coexistir con otros y que sirve para organizar la búsqueda de nuevos conocimientos en el campo de la pedagogía”, (Ochoa Flórez, Rafael).

En otras palabras, como dice Da Fonseca “el estudio del movimiento humano es un medio para conocer al hombre en su totalidad indivisa y no es una pura descripción física y muscular, explicada por atlas o por tratados de anatomía y fisiología analíticas. El movimiento es el medio a través del cual el individuo comunica y transforma el mundo

² Modelo es una herramienta conceptual para entender mejor un evento; es la presentación del conjunto de relaciones que describen un fenómeno.

que le rodea". Ni el deportista ni el entrenador (profesor) son productores de resultados deportivos pasajeros, sino mediadores de habilidades intelectuales (acciones de la inteligencia), transformadores de habilidades de índole adaptativo de propiedad de quien las aprende. Desde esa perspectiva el Entrenamiento Deportivo como modelo, provee de mediaciones prácticas suficientes para desarrollar programas con un enfoque hacia el desarrollo de la inteligencia a todo nivel. El modelo permite organizar y planear, de manera casi exacta, las actividades, los contenidos y las tareas a enseñar, así como una metodología accesible y sistémica. De ahí surge el interrogante: ¿es posible cambiar enfoques pedagógicos a partir del modelo basado en los principios del Entrenamiento Deportivo?

Por supuesto, no es solamente para cambiar visiones o enfoques pedagógicos, también es un proceso de tipo investigativo, de autoexploración; porque permite al individuo, acceder de manera individual, progresiva, controlada etc., a la solución de problemas de índole metodológica en cualquier área del conocimiento en que la pedagogía sea el eje transversal que posibilite la reflexión y la puesta en marcha de la acción. Se trata, entonces, de darle alcances más allá del logro meramente deportivo (marca, medalla). Los alcances de este proceso sistemático, organizado y controlado llamado *Entrenamiento Deportivo*, permiten dar la medida a este concepto, como modelo pedagógico, que además posibilita a los profesionales del ejercicio corporal una herramienta para desarrollar procesos de inteligencia, en las actividades del quehacer cotidiano. Como lo plantea Schmolinsky "El deporte promueve la educación y el desarrollo total de la personalidad, y como fenómeno sirve a los objetivos políticos, y culturales de cada país promocionando la solución a tareas físicas de la vida cotidiana, el desarrollo mental del hombre, fortalece la voluntad y moldea el carác-



Foto: Ricardo Neme Barrero

ter de los jóvenes". Me surge entonces la siguiente inquietud:

¿Por qué el entrenamiento deportivo es un modelo?

Es a partir de las formas del conocimiento; razón, percepción, lenguaje y emociones como accedemos al desarrollo de la inteligencia. Un modelo que periodiza, dosifica, dinamiza y que además permite de manera sistémica y controlada, aplicar los estímulos suficientes, en la medida correcta, en el momento justo para encauzar al individuo por los caminos más expeditos hacia el alcance del conocimiento, en cualquiera de sus áreas, deja huella profunda y permite una constante compensación del proceso información-procesamiento y nuevo conocimiento. Si además de esto le permite supercompensarse tanto kinestésica, emocional, como cognitivamente, es de por sí un modelo con las características suficientes para desarrollar el aprendizaje y los procesos de pensamiento. Por ello, podemos afirmar que en el

camino se presentan incluso, aprendizajes tipo abductivo.

Abducción es un concepto Peirciano dentro del marco de la teoría de la razón sintética, que dice: La abducción es un proceso de formar hipótesis explicativas. Es la única operación lógica que introduce alguna idea nueva, en contraposición a la deducción y la inducción. Tomado de una conversación con Ligia Paredes, maestra y amiga.

Es así como de manera planeada, los procesos en el desarrollo de la inteligencia, sobre todo en lo personal, como lo plantea Gardner², deben fundamentarse en la aplicación de principios, como los del Entrenamiento Deportivo o sus adaptaciones; caso que encontramos en el principio para la sustentación de la búsqueda investigativa en el que José A Muñoz afirma: "No encontramos sentido sino a lo que fundamos o redescubrimos", (Muñoz J.).

De esta manera el fenómeno deporte y la ciencia de la pedagogía pueden ser vivenciados, en simbiosis y en oposición, así podrán ser reconocidos y aplicados dentro de un proceso educacional contextualizado. Eso es lo que se denomina "principio contradictorio", (Muñoz, J.), que no puede estar sustentado en el simple sentido común para realizar el análisis de los acontecimientos. El sentido común debe estar contextualizado a partir de marcos referenciales y conceptuales que permitan lanzar juicios u opiniones acerca del fenómeno en estudio; encontrar el problema del conocimiento que se está indagando o vivenciando en la práctica del deporte o de cualquier otra área, que se esté conociendo. Surge una pregunta: ¿es suficiente el concepto, o es necesario planear el proceso de aprendizaje?

Respuestas que ofrece el entrenamiento deportivo.

Para desarrollar hipótesis fructíferas se necesita, antes, auscultar con profundidad en lo contradictorio, luego si formularlas, con sustento en argumentos sólidos. Se pretende que el modelo cumpla con un cometido educacional, formativo y posibilitador en la construcción de habilidades intelectuales. No debe verse como un modelo eminentemente instrumental, o instruccional, porque no es sólo a partir de instrucciones que se desarrollan los procesos; si pudiéramos realizar una observación científica y concienzuda al modelo propuesto y al nivel anatómico-neuronal, se constataría la *construcción de procesos* de alta realización cortical y subcortical. (desarrollo de la inteligencia).

El modelo es rico en procedimientos cognitivos, praxiológicos y axiológicos que propician *cambios a todo nivel* en el individuo. Dichos cambios le permiten, al estudiante, dentro de cada contexto, ser selectivo, autónomo y muy preciso en la escogencia de los procesos que le permitirán acceder al conocimiento. De ahí que el modelo propuesto busque esencialmente, que el estudiante no satisfaga al glotón, sino que le de gusto al sibarita, sin excesos de ebriedad cientificista que ponga velo a su realidad emocional, y le oscurezca el camino del conocimiento, la tecnología y el pensamiento científico.

Ahora bien, no existe una metodología única que permita desarrollar el proceso de entrenamiento (en cuanto a los medios y los métodos), pero se sabe con certeza cual es el objetivo final. Esto hace del modelo un sistema flexible y con un ordenamiento muy especial en sus principios; adaptable a cualquier situación o contexto.

² Orad Gardner, Teoría de las inteligencias múltiples.

Principios del entrenamiento

El ordenamiento corresponde a unos principios fundamentales en el Entrenamiento Deportivo, a saber: el principio de la individualidad y el principio de la periodización. De aquí en adelante es posible ordenar, de acuerdo con las circunstancias de aprendizaje o de rendimiento individual, los elementos propios del entrenamiento, incluso hasta en la complejidad de las tareas del entrenamiento; ya que estas se determinan por el nivel de habilidad que tenga desarrollada el estudiante: El principio de individualidad permite que el deportista se exija, de acuerdo a su propio interés, necesidad de esfuerzo y meta por alcanzar.

Todo parece indicar, que este modelo permite mantener el factor cultural *del yo practico, tu practicas, todos observamos*. Pero no. Lo es también para canalizar un sentir del hombre, yo me muevo por el solo placer de hacerlo, y así aprendo de mi entorno, realizo indagaciones, formulo hipótesis, me asombro y hago inferencias sobre lo aprendido. En fin, desarrollo acciones de la inteligencia a partir de fenómenos sistemáticamente guiados y controlados, ya sea desde las matemáticas, las artes, las ciencias humanas, la ética, la historia, o las ciencias naturales.

El movimiento permite promover en el deportista o practicante de actividades corporales, la posibilidad de *construir* desde lo general a lo particular, y desde lo especial a lo único, siempre y cuando se respete el principio de individualidad, en aras del incremento y beneficio de sus procesos individuales de aprendizaje y desempeño de competencias⁸. Para este caso, las competencias corresponden a sus ritmos físicos, técnicos, tácticos, psicológicos y teóricos, que de manera holística podemos llamar, inteligencia. A partir de la metodología del En-

⁸ Niveles de competencias básicas: interpretar, argumentar y proponer.

trenamiento Deportivo, estos aspectos son susceptibles de ser estimulados, aplicando métodos verbales, visuales y prácticos, según las necesidades, aptitudes y actitudes del individuo en cuestión.

Es claro que para conocer el deporte, es necesario contrastarlo con sus diferentes, llámese juego, lúdica o práctica corporal. La interpretación individual o social que surja de este análisis, dependerá, entonces, de la reconstrucción de una *pedagogía personal*, de una *pedagogía grupal* y de una *pedagogía social*, que responda a las inquietudes que se presentan en cada contexto deportivo y educativo. Esto permitirá manejar un punto de vista para cada una de ellas, dándole valor a los acontecimientos, sin juzgarlos como acertados o equivocados, pues así asumidos será posible estudiarlos y confirmar con claridad ese adjetivo de certeza o equivocación que realmente presenten dentro del contexto al que estén referidos, planteados y analizados. Por lo tanto, sería posible entender con claridad la aseveración de José Arturo Muñoz cuando habla sobre el concepto de teoría, asegurando que, *“la teoría será apenas una explicación provisional sobre algún acontecer del universo. A final de la cuenta solo vemos lo que podemos porque lo hemos construido mediante el cerebro”*. Y, en términos generales, el aprendizaje y desarrollo de la inte-



Foto: Ricardo Neme Barrero

ligencia se observan a partir de la construcción de teorías.

- **Explorar y aprender para asombrarse.**

En diferentes charlas acerca de la inteligencia, Alfonso Martín⁹ haciendo referencia al pensamiento y la imaginación, propone que para fomentar el desarrollo del pensamiento, un aspecto importante es causar *asombro* en los individuos. Es preciso señalar que *asombrarse*, en este contexto, hace referencia a la capacidad que tiene el ser humano para vislumbrar otras expectativas, otras dimensiones del conocimiento. En el caso de la práctica corporal, se refiere a la capacidad de *autoexploración* de las propias posibilidades; fenómeno aplicable a cualquier otra habilidad del individuo y a cualquier otra área del conocimiento: matemáticas, ciencias naturales, ciencias humanas, historia, artes, ética. Si el punto es asombrarse, el asombro presenta unas directrices, unas formas de ser percibido y estimulado; responden al tema que se esté aprendiendo o desarrollando, así como al contexto en el cual se lleva a cabo el proceso de aprendizaje. El asombro será, entonces, la resultante de las relaciones entre dos elementos, uno al individualizar el procedimiento o acto de conocer, y el otro, al personalizar los procesos de pensamiento involucrados. Los dos son aspectos bien deferentes pero complementarios en el *Entrenamiento Deportivo*. Al poner en marcha estos dos procesos se presenta un fenómeno bien especial que hace parte de las tareas psicológicas del entrenamiento denominada *entrenamiento invisible*. Entonces, la educación se convierte en el descubrimiento del *currículo oculto*, fenómeno que se presenta en las formas de solución de las tareas propuestas, y el logro de las metas que se auto imponen los mismos estudiantes o deportistas a partir de sus propias

⁹ Profesor titular Universidad Pedagógica Nacional Facultad de Educación Física.

construcciones; incluso de aquellas que no están claramente expuestas, pero sí tácitamente presentes. Por ende, es clara aquí la presencia de fenómenos abductivos.

Otro aspecto importante en el proceso de enseñanza aprendizaje, es darle cabida a la imaginación, que es equiparable a la capacidad de asombro. Esta permite que el estudiante realice contrastaciones entre la realidad y lo imaginado; influidos además por determinados métodos y modelos fundamentados en su propio manejo de los ritmos de aprendizaje. De igual manera, toman importancia el bagaje cultural y contexto social, los cuales le posibilitarán desarrollar cambios, de manera sistemática y profunda, en las diferentes dimensiones en que se quiera situar el aprendizaje: aspecto cognitivo, corporal, comunicativo o axiológico.

La percepción se constituye en un tercer elemento esencial para el desarrollo del aprendizaje, la auto exploración y el desarrollo de la inteligencia, a partir del *modelo de la periodización del entrenamiento*, ya que a través de él, el individuo *analiza* y determina si en su proceso *acierta* o se le crea una *incertidumbre* que lo asombre, que lo inquiete y lo mueva a re-construir sus procesos, para pasar, finalmente, a realizar *inferencias y generalizaciones* de los contenidos que está estudiando y aprendiendo. Es válido afirmar que el asombro y la imaginación abren las fronteras del pensamiento, de la razón, de la inteligencia, cualquiera que sea, *kinestésica, emocional etc*, pero en últimas, esencialmente eso, *inteligencia*.

Los procesos de pensamiento desarrollados en la práctica corporal, llámese deporte, juego o Educación Física, son susceptibles de ser *estimulados* gracias a la inmensa versatilidad que ofrece el *Entrenamiento Deportivo* dentro del ámbito de la pedagogía, como modelo educacional, ya que este se consolida como constante

producción de *momentos de asombro* en el entrenador y en el atleta, profesor y pupilo, quizá beneficiado por el aspecto diacrónico y sincrónico del deporte; que permite seguir pasos con cierta cercanía y prudencia, para una mejor explicación y enseñanza.

El propósito de este ensayo, amigo lector, es promover en los entrenadores el desarrollo de actividades planeadas, organizadas, y controladas dentro de la cotidianidad de su trabajo, para que conduzca al estudiante a sorprenderse por sus propias acciones y conocimientos, y así, mediar con él, actos asombrosos que lo encaminen a *encontrar lo que no andaba buscando*; aunque de cierta manera estaba esperando, (serindipia). Debe ser claro, que esta no puede convertirse en una norma o paradigma, pero sí en una posibilidad más para desarrollar habilidades de aprendizaje.

En otras palabras, el entrenador debe estar pendiente de las cosas que están frente a sus ojos y detrás de su vista; percibir para aprehender y luego comunicar. Que todo y nada lo sorprenda.

De los caminos a los pasos

El primer paso a recordar en este punto es que se encuentre lo que se está buscando, previa concepción de lo buscado, así en ocasiones esta parezca diluida, perdida, confusa, abstracta, o que en algún momento puede generar abducciones, es decir descubrimientos permeables a nuevas posibilidades de pensamiento. Estos descubrimientos se transformarán en ideas y estas en el sueño de devenir, en pensamientos, o en últimas en un artefacto, que en su esencia es una idea puesta en práctica. Todo lo anterior permite al estudiante y al profesor determinar el nivel y la calidad de lo aprendido.

“Todo artefacto es un producto de la actividad de un ser vivo que expresa así, y de forma particularmente evidente, una de las propiedades fundamentales que caracterizan, sin excepción, a todos, los seres vivos: la de ser objetos dotados de un proyecto que a la vez representan en sus estructuras y cumplen con sus performances”, (Monod J., 1993: p.20).

Un segundo paso que permite el logro de aprendizajes, a partir del *modelo de periodización*, es estar completamente imbuido en la tarea, llámese proyecto, investigación, disciplina etc. Ser observador constante, estar *entrenado para percibir, para pensar de forma cautivadora*, para hacer que nuestros pensamientos sean afines con nuestra identidad. Si se trata de ejecución de movimientos en busca de un resultado deportivo, que no se permita la enajenación de ser individual y social. Para alcanzar este fin, existe una herramienta muy eficiente, la metodología del Entrenamiento Deportivo en su verdadera aplicación y dimensión, es decir en la generación de destrezas automáticas que dejen libre la conciencia para seguir creando, a partir de planificaciones sistemáticas y controladas, es decir, a partir de la inteligencia.

Teniendo en cuenta que la pedagogía, dependiendo de los enfoques, tiene sus seguidores y detractores. Hay un elemento de la *Pedagogía del Entrenamiento Deportivo* que cautiva, y permite la posibilidad de verla reflejada en una marca, en un resultado, en un triunfo, o en la realización de un sueño. Ese elemento es su alto nivel de organización y control. Este hace posible verla gracias a la claridad del modelo que la concibe.

Un tercer paso, es la velocidad a la cual nos movemos en el universo. Esta nos ha convertido en individuos fugaces; por ello lo aprendido y lo aplicado, debe ser relevante y profundo. No hemos empezado una acción y ya debemos pensar en el fin de la misma (mas en el deporte y/o el movimiento inteligente). El Entrena-



Foto: Álvaro Quiroga

miento Deportivo dentro de su modelización, establece leyes y principios que explican este fenómeno; el principio o ley de la sobrecarga, por ejemplo, tiene como objetivo final dejar una *huella* de adaptación a las cargas de entrenamiento, tanto en las demás disciplinas del conocimiento como en lo cotidiano. Esta huella debe ser tan perdurable como sea posible. Esta huella cumple un ciclo de influencia, luego uno de compensación y, finalmente, uno de supercompensación, que en términos de rendimiento es ganancia, y en términos de inteligencia, aprendizaje.

Así, la mayoría de lo observado y existente ha sido generado por el movimiento voluntario, intencionado. Entonces, podemos afirmar que el movimiento deja una huella motriz; fundamentada en una huella en los procesos de pensamiento, en la construcción de individuos inteligentes, que les permite ser capaces de trascender, de construir, reproducir y hasta reciclar, acciones de la inteligencia.

Proponer este modelo no es más que la recreación de la crítica permanente, fundamentada en hechos y fenómenos tanto objetivos como subjetivos, reales e imaginarios y sustentados por la ciencia, con un gran pasado de elaboración como lo veremos seguidamente en palabras de Yuste, (1993):

“La modificabilidad de la inteligencia es un concepto controvertido, trabajado desde múltiples perspectivas teóricas, aunque solo con el procesamiento de la información se revitaliza actualmente. Porque aun cuando el conductismo, dominante en la década de los sesenta había obtenido éxitos en la modificación conductual, no consideraba el concepto inteligencia, ni los procesos mentales, sino solamente las conductas observables (como sucede ahora con la educación física y el deporte), por lo que significó un auténtico reduccionismo. Sus estudios sobre aprendizaje animal sirven muy poco para explicar el aprendizaje humano, guiado por motivaciones extrínsecas y necesitado de procesos de orden superior”.

Algunas personas han visualizado el Entrenamiento Deportivo desde el enfoque netamente conductual. En el deporte, el papel del deportista es en su generalidad *acrítico* y, por lo tanto, falto de creatividad. Por ello, un objetivo de la pedagogía es rescatar el aspecto crítico, investigador y creativo del deportista; respetando la experiencia y los conocimientos del entrenador, y del pupilo, permitiendo que exista entre los dos un ambiente para el diálogo, la controversia, el debate y la polémica, de tal manera que el disentir se convierta en una tarea argumentada del practicante de la actividad corporal, deporte, juego o clase de educación física.

Otro proceso que se presenta en el modelo del Entrenamiento Deportivo es la posibilidad de la comparación, pero esta no ha de quedarse en el simple hecho de comparar marcas, resultados o tecnologías. Cuando comparar se convierte en un juego de lo meramente visible y no trasciende, el quehacer de la pedagogía se ve disminuido, casi extinguido. Si se ausculta al individuo en su esencia, este proceso de la comparación es vano y no produce cambios trascendentales. Se pretende por el contrario, influir sobre dichos cambios a partir de las vías que permiten acceder al conocimiento. Por supuesto, el medio social cumple un papel fundamental en este proceso. La forma de acceder al conocimiento es individual y colectiva y como tal se desarrolla; de allí el alto grado de relevancia de los signos y de la simbología en el desarrollo de habilidades para el aprendizaje; elementos en que es rico el deporte, con la posibilidad de planificarse en el modelo

De lo anteriormente expuesto son ejemplo, la expresión, el virtuosismo, la estadística, la biomecánica, la técnica deportiva y cada una de las disciplinas deportivas en sí, que generan interrogantes acerca de la mediación y la medición en el deporte. Interrogantes como: ¿de dónde nace la mensurabilidad de la competencia, y para qué se utiliza en el modelo? Nace de la necesidad de compararse en todo sentido; desde quién es el más rápido, hasta de qué manera se lleva la delantera en la tecnología deportiva. Si se emplea como medio para igualar a los individuos está siendo utilizada de forma errada, pues precisamente lo que muestra la comparación en el deporte, es la existencia de las diferencias individuales, que deben ser respetadas por los modelos, los procesos pedagógicos, metodológicos y didácticos, aplicados para un fin determinado. Uno de esos procesos es *el modelo del Entrenamiento Deportivo*, por tanto, no ajeno a esta premisa de respeto.

El modelo propone que jerarquizar un movimiento estereotipado conduce al individuo a elaborar procesos de pensamiento pluridimensionales que posibilitan utilizar el talento de manera adecuada, ya sea en el ámbito emocional, intelectual o motor. Todos estos aspectos son susceptibles de ser estimulados con sus debilidades y fortalezas y producir aprendizajes imperecederos, ya que cada uno de estos aterriza en un lugar común, el ser humano.

La acción de comparar en pedagogía del Entrenamiento Deportivo, implica tener presente las posibles limitantes para alcanzar una meta llamada rendimiento, marca, forma deportiva, o simplemente éxito. Comparar es partir de modelos que permitan tender hacia metas de excelencia, en donde lo importante es *el camino*, sin perder de vista los objetivos por realizar. En estos términos, continuaremos comparándonos, para ejercer el pensamiento y la autenticidad, que redundan en el desarrollo de las acciones de la inteligencia.

En este proceso de aprendizaje utilizaremos todas las herramientas válidas. Una de estas es desarticular lo aparentemente compacto, para



Foto: Alvaro Quiroga

hacerlo digerible a nuestro conocimiento. En el deporte moldeamos un movimiento y lo dividimos en eslabones, luego lo encadenamos paulatina y sistemáticamente en un orden lógico y no necesariamente seriado de sus elementos. Así continúa el círculo virtuoso de la enseñanza, hasta hacer coherente el contenido para el deportista, de manera que lo pueda realizar técnicamente y con eficiencia. Este proceso, sutilmente *construido* entre teoría y práctica, producirá en el individuo y en el contexto específico, los resultados esperados, al ser finalmente comunicados verbal o corporalmente, gracias a su organización dentro de un modelo.

El modelo busca que la experiencia sea cotidiana y claramente entendida, además, como propuesta. Pretende diagnosticar y poner en práctica formas de solución a partir del individuo que está sujeto a las condiciones emocionales, experienciales y de conocimiento.

La concreción de este modelo de periodización está fundamentada en la claridad de la metodología a utilizar, la cual es consubstancial de la pedagogía; sin cercenar la esencia de los conceptos a enseñar o compartir, es decir abierta al diálogo.

Es a partir de la explicación de los diferentes modelos con los cuales se planifica y periodiza, que el Entrenamiento Deportivo puede asumir algunas conclusiones; sin embargo el punto de partida de esta propuesta está fundamentada en el modelo tradicional de periodización propuesto por Matveiev.

Para finalizar, es casi imperativo afirmar que indagar o simplemente reflexionar acerca del modelo propuesto, es permitirse una gran posibilidad teórica y constructora de auto-exploración, de inquietarse cotidianamente e intentar responderse la pregunta *¿quién soy y para qué estoy?*

Referencias

- CAZARES, F. (1999). *Integración de los procesos cognitivos para el desarrollo de la inteligencia*. México. Editorial Trillas.
- DA FONSECA, V. (1996). *Estudio y génesis de la psicomotricidad*. Barcelona. Editorial Inde.
- FAMOSE, J. P. (1994). *Aprendizaje motor y dificultad en la tarea*. Barcelona. Editorial Paidotribo.
- FLOREZ, R. (1999). *Evaluación pedagogía y cognición*. Colombia. Editorial McGraww Hill.
- GOLEMAN, D. (1995). *La inteligencia emocional*, Buenos Aires. Editorial J. Vergara.
- GONZALEZ, S. (1997). *Pensamiento complejo*. Bogotá. Editorial Magisterio.
- HOCQUENGHEM, G. y SHERER, R. (1987). *El alma atómica*. Barcelona. Editorial Gedisa.
- MONOD, J. (1993). *El azar y la necesidad*. Barcelona. Editorial J. Planeta. p. 20
- MUÑOZ, J. (1999). *El Oficio de Investigar o el Arte de Auscultar las estrellas*.
- OZOLIN, N. (1995). *Sistema contemporáneo de entrenamiento deportivo*. La Habana. Editorial Científico Técnica.
- SCMOLINSKY, G. (1978). *El atletismo*. España. Editorial Pila Teleña.
- VARGAS, M. E. Revista *Dinners*. (agt. 1999); p.32
- YUSTE, C. (1993). *Programas para la estimulación de las habilidades de la Inteligencia*. Madrid. Editorial Impresos y Revistas.
- _____ (1993). *C. Progresint*. Madrid. Editorial Pisdíñas

ESCUELA CINCO DE SEPTIEMBRE

Reseña sobre el acercamiento a una institución de educación primaria en
La Habana, Cuba.

PLINIO A. GONZALEZ P.*

En el marco del evento “Pedagogía 2001” (Encuentro por la Unidad de los Educadores Latinoamericanos) realizado del 5 al 9 de Febrero de 2001, en el Palacio de Convenciones de La Habana, Cuba, se ofreció la posibilidad de visitar centros docentes de diferentes niveles para intercambiar ideas y experiencias pedagógicas. La Escuela Cinco de Septiembre del municipio de la Lisa, fue una de las seleccionadas.

La Escuela 5 de Septiembre, del municipio de la Lisa, nos empezó a mostrar lo que guarda por dentro cuando sus niñas y niños nos recibieron con estas palabras: *“Los niños cubanos somos pioneros y por eso cuidamos respetuosamente nuestros atributos pioneriles. Cada día le rendimos respeto a nuestra bandera y a José Martí. En nuestra escuela, cada día nos esperan tareas y nuevos conocimientos que cumplimos con responsabilidad. Dentro de las escuelas cubanas cada curso es un destacamento que cuenta con tres jefes: un jefe de destacamento, un jefe de tropa y un jefe de actividades; a estos cargos tenemos derecho de acceder tanto las niñas como los niños. Periódicamente se realiza un encuentro juvenil para examinar la vida coti-*

diana de la escuela, a dicho encuentro asiste nuestro jefe de destacamento. Todos los pioneros portamos una pañoleta de un color específico: los estudiantes del primer ciclo llevan una pañoleta azul, que representa el color de nuestro cielo, y los estudiantes del segundo ciclo llevan una pañoleta roja, que representa la sangre derramada en las gestas por nuestra independencia. Viva Cuba Libre”.

En Cuba, las escuelas primarias se encargan de la formación elemental general, de primero a sexto grado. Por ser la base de los restantes subsistemas de educación, abarca la mayor población en edad escolar. Entre sus objetivos fundamentales tiene el de contribuir a la formación integral de la personalidad, basada en la estrecha relación que existe entre la educación, la formación y el desarrollo. Comprende 6 grados estructurados en 2 ciclos:

* Profesor Facultad de Educación Física. Universidad Pedagógica Nacional.

En el primer ciclo, 1- 4 grados se imparten conocimientos esenciales de las materias instrumentales, Lengua Española y Matemática, encargadas de dotar al escolar de las habilidades indispensables para el aprendizaje. Además, el niño recibe nociones elementales relacionadas con la naturaleza y la sociedad, y realiza actividades de educación física laboral y estética que contribuyen a su formación multilateral.

En el segundo ciclo, 5 - 6 grados continúa el desarrollo de habilidades iniciado en el primero, y el comienzo de nuevas asignaturas: Historia de Cuba, Geografía de Cuba, Ciencias Naturales y Educación Cívica.

Seguidamente, el coro interpretó canciones y poesías que rinden memoria a la lucha por la independencia. Un banda de guerra, conformada únicamente por instrumentos de percusión, ejecutó una marcha para finalizar el recibimiento.

El Director de la institución expone a los visitantes la organización académico-administrativa de la escuela, de la siguiente manera: "Contamos con 21 maestros licenciados y 10 que estudian licenciatura; además, nos apoyan 21 auxiliares pedagógicas entre las que se cuentan los maestros de Inglés y Educación Física, el equipo de logopedas, la biblioteca, las enfermeras, la doctora (médico), las nutricionistas y el personal auxiliar de administración. Aunque yo soy el Director, el grupo que dirige las actividades metodológicas y administrativas es el Consejo de Dirección. Con lo anterior se cumple con el objetivo del socialismo, que es formar personas integrales, instruidas, capaces de amar el trabajo, capaces de amar a nuestra patria grande (América Latina), y de servir a la sociedad. Se les enseña a amar a todos los humanos, y a la tierra con todos sus componentes".

El nivel primario presta especial atención al desarrollo de habilidades y capacidades tanto intelectuales como prácticas, a la formación de

En los círculos infantiles y escuelas primarias, los alumnos asisten a huertos escolares y parcelas productivas, en las que se dedican al cultivo de hortalizas y vegetales de ciclo corto, destinados al autoconsumo de los propios centros docentes.

hábitos de trabajo independiente, a la adquisición de normas de conducta y convivencia social, así como a sentar las bases para la formación de convicciones patrióticas y morales.

En los círculos infantiles y escuelas primarias, los alumnos asisten a huertos escolares y parcelas productivas, en las que se dedican al cultivo de hortalizas y vegetales de ciclo corto, destinados al autoconsumo de los propios centros docentes.

"El aparato de dirección trabaja en la planificación, ejecución, socialización, control y evaluación de las actividades, desde el inicio hasta el final del curso; en éste momento, evaluamos a todos nuestros profesionales para poder indicarles en qué aspectos deben mejorar y ampliar sus estudios, pues estamos pendientes de la constante superación en cada una de las áreas que se requieren para la formación integral de nuestros niños. Todo lo anterior, con base en el diagnóstico inicial. Un objetivo es la participación activa de los estudiantes en el proceso: los pioneros son los protagonistas de todo lo que planificamos; ellos deben conocer por qué y para qué los estamos preparando".

“La educación es un sistema que funciona como una cadena: cuando se rompe un eslabón debe atenderse la dificultad que causó la ruptura, resolverla y continuar con el proceso. Por ello, a través de la escuela se ejerce influencia instructiva en la comunidad, comunidad que está organizada en comités de defensa de la revolución, consejo popular y federación de mujeres cubanas ,entre otros”.

Las Logopedas son especialistas en atender los trastornos del lenguaje y diversas dificultades de aprendizaje que se presenten a los niños. Son un grupo de diagnóstico y orientación: están al tanto del desarrollo integral del niño.

¿Qué son las logopedas?

Las Logopedas son especialistas en atender los trastornos del lenguaje y diversas dificultades de aprendizaje que se presenten a los niños. Son un grupo de diagnóstico y orientación: están al tanto del desarrollo integral del niño. *“Nuestros alumnos tienen diferencias en cuanto a rendimiento (bajo, medio y alto), pero ello no conduce a que se les diferencie, pues estamos preparados para tratarlos como iguales y formarlos integralmente”.* Con respecto a la atención diferencial, una de las logopedas aclara: *“Los maestros de primer ciclo trabajan muy relacionados con el maestro de preescolar, ya que desde ahí se comienza a hacer la caracterización psicopedagógica del niño, mediante pruebas diagnósticas sobre habilidades adquiridas en preescolar (manualidades, lengua, control muscular, matemática y afectividad), que nos dan un nivel de 1 a 5 o alto*

aprendizaje. Así, el docente recibe al niño o niña en primer grado, y de acuerdo con la caracterización, prepara sus actividades de aprestamiento, encaminadas a resolver las dificultades que se le presenten. Por ejemplo, al niño que tiene un nivel 5 ,alto nivel cognoscitivo, se le hacen actividades con mayor exigencia, para que no se sienta desinteresado por sus desempeño. Hago una aclaración: en preescolar no se enseña ni a leer ni a escribir. Aquí, enseñamos primero a leer y luego a escribir, en el primer grado. Al niño se le enseña con mayor rapidez; por eso la caracterización psicopedagógica contribuye, en mucho, a la formación de los estudiantes”.

La logopeda continúa ampliando sobre otros aspectos de su trabajo: *“La creatividad y los intereses de los niños se tienen en cuenta de la siguiente manera: en su grado, el maestro busca talentos y determina cuál es el área de mayor interés para el niño talento, entonces aprovecha sus potencialidades para que influya positivamente en el desarrollo intelectual y creativo del resto del curso, sin producir consecuencias negativas. El contenido que se imparte en el curso se va evaluando sistemáticamente; al concluir se aplica una prueba final para determinar su coherencia con el diagnóstico inicial”*

¿Cuál es la función de la auxiliar pedagógica?

La auxiliar pedagógica contribuye a la reafirmación de los conocimientos que los niños han recibido de sus maestros.

Después de que la maestra de grado ha cumplido con su jornada de trabajo, la auxiliar pedagógica reafirma los conocimientos adquiridos por los niños. Aunque la jornada de los niños normalmente concluye al medio día, la auxiliar pedagógica permanece en la escuela durante ocho horas. En las horas de la tarde, según lo ameriten las circunstancias, la maestra de grado acompaña a la auxiliar para trabajar conjuntamente o para revisar el trabajo planeado para el otro día.

Luego de esta caracterización general de la escuela, cada uno de los visitantes se dirigió a diferentes salones para acercarse un poco más a sus procesos de trabajo interno.

En un salón de preescolar, los pioneritos reciben a los visitantes así: *Les voy a hacer una pregunta a ver quién me la responde, ¿Cuál de las vocales es la más importante?* Se escuchan diferentes respuestas: la i, la o, etc. *Ahora les presentaremos la obra de teatro: ¿Cuál es la más importante?*

Fue un corto montaje sobre la necesidad de las vocales, en el que se mostró que en un colectivo todos son importantes y ninguno sobra, pues todos sus miembros son importantes.

En el salón de grado 5D, luego del saludo, ofrecieron estas palabras de recibimiento: *“nacen del fruto las semillas. Nosotros los pioneros somos el semillero de la vida”*. *“Fidel, eres un gran dirigente”*. Como siempre, concluyen la intervención con una frase del maestro: *“Ser cultos para ser libres”*, José Martí.

En este destacamento, la niña Glenda Garrido es la Jefe y a nombre de éste entrega un recordatorio que dice así: *“Los niños cubanos somos pioneros y tenemos nuestro uniforme y atributos pioneriles, los cuales cuidamos y respetamos. Cada día le rendimos respeto a nuestra bandera, y, siempre juntos, a José Martí. En nuestras escuelas nos esperan cada día tareas y conocimientos nuevos, los cuales cumplimos con responsabilidad. Todos asistimos puntuales y diariamente”*.

Seguidamente formulan preguntas a los visitantes:

- *En su país, ¿cuántos niños hay en una aula?*
- *Allá, ¿hay pioneros? ¿Cómo es su uniforme?*
- *¿Por qué motivo definen los colores para los uniformes?*

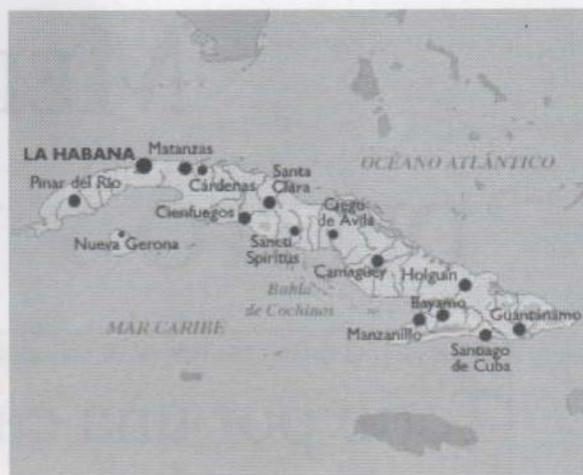


Imagen: Pequeño Larousse Interactivo 2000

- *¿Qué nombres tienen sus escuelas? ¿Por qué les asignan esos nombres?*

Ante las respuestas dadas a cada uno de los interrogantes, los pioneros se asombran, porque en la mayoría de las instituciones públicas colombianas los salones albergan más de 35 estudiantes, mientras que allí solo hay 20 estudiantes por salón. Les extraña que los colores de los uniformes no simbolizan nada especial y que los nombres de las instituciones educativas respondan a intereses que no siempre se relacionan con nuestra independencia.

Al finalizar la mañana todo el personal de la escuela salió a despedir a los visitantes; un pasacalle, con letras grandes, nos recordó que *“en la Escuela se ha de aprender el manejo de las fuerzas con que en la vida se ha de luchar”*, José Martí. Sobre éste fondo, los pioneros ondearon sus pañoletas y, con cantos, palabras de despedida y frases del maestro José Martí, expresaron su contento por poder mostrarnos una de las maneras como se concibe y desarrolla la educación en Cuba.

MEDIOS, DELITO Y VIOLENCIA

VIOLENCIA / EL DRAMA DEL HINCHA DE MILLOS APUÑALADO POR UNO DE SANTA FE

Todo por una camiseta azul

Un joven de 16 años, seguidor de Santa Fe, atacó sin motivos a Giovanni Cortés, que ahora permanece en el hospital El Tunal, con un pulmón perforado



LA FIESTA QUE SE vive dentro del estadio se convierte por fuera, en ocasiones, en una batalla. El domingo pasado un hincha fue apuñalado y 40 más fueron retenidos por la policía

Periódico El Tiempo,

EDGAR GUSTAVO ANGEL G.*

Globalización y deporte

La televisión hace posible hoy, que en el rincón más apartado del mundo se puedan observar de manera simultánea todo tipo de eventos; entre ellos los deportivos. Pero el precio que pagamos deportistas y consumidores por el rentable negocio, merece un análisis, al que buscamos contribuir con el presente artículo.

* Coordinador Colegio Académico de Comunicación y Educación. Universidad Pedagógica Nacional.

En muy contadas oportunidades la primera página de la sección de deportes de un diario de circulación nacional, se dedica a los seguidores del balompié. El martes 10 de abril de 2001, El Tiempo lo hizo. Se refirió a la brutal agresión contra Giovanni Cortés, un joven de 20 años, casado, fanático del fútbol y quien junto con otros tres compañeros intentó, sin éxito, asistir al clásico entre Santa Fe y Millonarios, que se jugó el domingo anterior a la aparición de la nota.

Giovanni y sus acompañantes vestían camiseta azul; por ese hecho, veinte muchachos con camiseta roja los atacaron. El joven padre permaneció tres días en un hospital del servicio de salud de Bogotá, con un pulmón perforado; sus agresores y acompañantes, en una comisaría. Unos y otros portaban armas que presagiaban, más la asistencia a un duelo de pandillas, que a un espectáculo deportivo.

De la sana rivalidad hemos pasado, sin mediar palabra, a la agresión física. *Las barras bravas*, copia fiel, en desmedro del espectáculo, de los *hooligans* ingleses y holandeses, hacen necesaria la presencia de grupos antimotines cuando juegan Nacional o América contra los equipos de la capital. ¿De dónde sacamos estos estereotipos?

Medios masivos y deporte

La mayor expresión de la globalización, sin duda alguna, es la televisión, nada más atractiva que un espectáculo deportivo para congregar multitudes en torno a la caja mágica.

Cerca de 1.700 millones de personas vimos la final del campeonato mundial de Francia 1998. Los derechos de televisión que cancela-

En un mundo globalizado, el enmarañado tejido medios, patrocinadores, deporte se presta para casi todo.

ron las dos cadenas locales que la transmitieron, y los comerciales con que fuimos bombardeados durante los 64 partidos, hicieron que el esfuerzo comercial valiera la pena para anunciantes y canales privados.

Para el próximo campeonato mundial, Corea Japón 2002, los derechos de televisión para América Latina serán de Direct TV. En otras palabras, entraremos en el comercio de P.P.V. (pague por ver), novedoso sistema de mercadeo planetario que fue exitosamente probado en los pasados Juegos Olímpicos de Sydney.

La simultaneidad de los certámenes, obligó a los productores a ofrecer el mismo tratamiento televisivo a todos los deportes, y sin embargo la venta de señal abierta¹, a un año de los Juegos, no garantizaba el esperado éxito comercial. La N.B.C., dueña de la franquicia, por la que pagó 705 millones de dólares, optó por proponer a quienes retransmitirían P.P.V., y las ganancias se duplicaron.

Los Campeonatos Mundiales de Atletismo obligaban un solo pico de preparación, que concluía durante la única cita orbital. Primo Nebiolo oyó el consejo y la Federación Internacional de Atletismo entró al negocio de la tele. Los derechos de televisión hacían imperiosas mínimo siete crestas durante el año, cuatro bajo techo y tres en escenarios abiertos. El proceso de entrenamiento para alcanzarlas debió variar, a él lo acompañaron nuevos componentes alimenticios y rápidas transformaciones en las ciencias aplicadas, para garantizar las recuperaciones de los músculos lesionados, producto del sobre-esfuerzo. El espectáculo debía continuar, sin importar el costo.

¹ Señal Abierta: se refiere a la recepción de programas de televisión por canales comerciales (Uno, A).

También se transformaron para garantizar su presencia en televisión, los reglamentos deportivos; *“El caso más palpable es el voleibol. Deporte atractivo para la pantalla chica, pero con un grave problema: los partidos eran muy largos – hasta cuatro y cinco horas- y por eso televisarlos resultaba muy complicado.”*

“La solución no se hizo esperar. En Octubre del año 98 , la Federación Internacional de este deporte modificó prácticamente todas sus reglas.” (Morales Z, Rodrigo. Teledeportes. En: El Tiempo. (oct. 1999); p. 1D). Esto para no entrar a hablar del voleibol arena, que conjuga todos los elementos para una extraordinaria transmisión: playa, brisa, mar y esbeltos cuerpos; los acercamientos, casi pornográficos, son parte fundamental del éxito del producto final.

El Mundial de Fútbol y los Juegos Olímpicos nos muestran deportistas que compiten cobijados por una bandera nacional. Cuando las reglas varían aparecen nuevos escenarios, nuevos mercenarios.

El tenis no se quedó atrás, *no deuce, no let*, junto con un mayor diámetro en la bolas, son los experimentos que buscan hacer al deporte más televisivo, a partir del 2002. Mientras el béisbol parece haber sido concebido para televisión, no ha requerido modificaciones en el reglamento para dar paso a los comerciales, como si lo han hecho el baloncesto N.B.A. y el fútbol americano, cuyos comisionados, ante todo Da-

vid Stern, avizoraron, además, la necesidad de vender franquicias para recibir la señal de estos atrayentes espectáculos.

Las copas MERCONORTE y MERCOSUR, en fútbol, fueron creadas para mantener vivo el interés por este deporte durante todo el año, hecho que obligó a modificar el calendario de la COPA LIBERTADORES. Las dos decisiones se copiaron del fútbol europeo.

Modificaciones en calendarios, reglamento y procesos de entrenamiento, reflejan el esfuerzo de los canales por esclavizarnos, cada vez más a las transmisiones deportivas; corrección, esclavizarnos a los productos que durante la transmisión se promocionan.

Los Juegos Olímpicos, el Mundial de Fútbol y otros escenarios de globalización deportiva

Una de las sillas más apetecidas en el ámbito deportivo es la del catalán Juan Antonio Samaranch. El hombre que transformó al movimiento olímpico llegó de la mano de Michael Payne al cargo de presidente del C.O.I. en 1980. Los Estados Unidos y algunos de sus aliados boicotearon las justas moscovitas, como protesta por la invasión de las tropas soviéticas a Afganistán.

Para evitar un nuevo fracaso económico y ante el anunciado boicot del *bloque comunista* a los juegos de los Ángeles 1984, Samaranch y Payne crearon de la mano de Horst Dassler y su empresa I.S.L. Marketing, el programa TOP. Diez patrocinadores iniciales, en Sydney fueron doce, compraron los derechos para usar con exclusividad los anillos olímpicos. Estos doce privilegiados aportarán el 66% de los ingresos del C.O.I. durante la próxima década.

"Sus amplias fuentes de ingreso le permiten al C.O.I. canalizar hasta US \$150.000 para cubrir gastos de muchos atletas, financiar con US \$10 millones la reconstrucción del estadio Olímpico de Zetra de Sarajevo, ofrecer comida y alojamiento gratis a todos los atletas durante los juegos y dedicar el 10% de los pagos por derechos de transmisión a la creación de un fondo de becas para los atletas. Payne espera recaudar unos US \$500 millones por patrocinio entre 1998 y el 2000, frente a US \$350 millones entre 1994 y 1996. Además el C.O.I. recibirá US \$ 1.800 millones por derechos de transmisión 2000 - 2002. Samaranch dice que el C.O.I. no tiene que preocuparse por sus ingresos hasta el 2012." (En: Tiempos del mundo).

El cuestionamiento a los abultados ingresos se refleja en la inequidad de la distribución; el 70% entre los países industrializados que acaparan el 94% de la medallería, contra el 30% para los en vía de desarrollo. El tema se abordó en la XII Asamblea del Comité Olímpico Internacional, pues para financiarse algunos atletas recurrieron al nudismo: "La discusión se planteó por la aparición de 29 atletas del equipo olímpico australiano, que posaron desnudas para una edición especial de la revista *Black & White* con la intención de promover el deporte, especialmente las disciplinas acuáticas." (En: tiempos del mundo).



Foto: Libro Guinness de los Records 1999

Y si por allá llueve por aquí no escampa, nuestro seleccionado de Polo Acuático Masculino, recurrió a la estrategia de la promocionada película *Full Monty*, para poder participar en los Suramericanos de 2000.

En un esfuerzo por restablecer los límites a la contratación de futbolistas extranjeros, catalogados por sus críticos como xenófobo, Gerhard Aigner, Director Ejecutivo de la Unión Europea de Fútbol (U.E.F.A.) advirtió: "El fútbol se está sumergiendo en un hoyo negro en el que los jugadores son considerados mercenarios, para ellos sólo cuenta el dinero." (En: Tiempos del mundo.)

Pero en una sociedad de mercado, el dinero es amo y señor, por eso la discusión entre la F.I.F.A. y la Unión Europea (U.E.) que lucha por abolir el modelo de traspasos, al que califican como esclavista, es pertinente: "... examinaron durante más de un año el funcionamiento del sistema de transferencias que la F.I.F.A. aplica a los jugadores y llegaron a la conclusión: no es transparente. A partir de allí decidieron solicitar a la F.I.F.A. que se establezcan nuevas reglas que extiendan a los futbolistas los beneficios que la Comunidad otorga a cualquier otro trabajador europeo. Si eso llega a ocurrir, cualquier jugador de un equipo europeo podría cambiar de club aún cuando tuviera su contrato en vigencia." (Rafael, Eduardo).

Y aquí si que entre el diablo y escoja: En la temporada 1998-1999, los clubes ingleses desembolsaron 316 millones de dólares en fichajes que incluyen jugadores nativos y extranjeros; mientras en Italia la *legión mercenaria* subió de 163, en la temporada 1999-2000, a 175 en la actual. En la liga más rica del mundo actúan

75 latinoamericanos. Esto para no entrar a hablar del fútbol español, del que tenemos referencias más cercanas.

Esa permanente necesidad de *materia prima* para alimentar el espectáculo a cualquier costo, justifica tanto el fenómeno de los pasaportes fraudulentos, como la transferencia temprana de jugadores menores de edad, por las que fueron criticados el Manchester United y más recientemente el Arsenal -reincidente-, por el contrato de Nery Castillo de 16 y el Gremio de Porto Alegre, que fichó en Julio de 2000 al uruguayo Enzo Scorza, de 12 años.

Son esos ídolos quienes mantienen vivas, tanto las transmisiones televisivas como las fanaticadas, y las poderosas chequeras, lucradas con los beneficios de la publicidad y nuestras compras, las que posibilitan las contrataciones sin límite en el fútbol y reglamentadas en la NBA.

Ninguna franquicia, de las 29 que integran la NBA, puede gastar más de un límite estipulado por la organización desde 1985. Comenzó en \$3.5 millones y para este año 2001, es de 35.5 millones. *“Un tope que se modifica al concluir cada temporada, y cuyo crecimiento depende de los ingresos, especialmente los que lleguen por televisión”* (Romano, Miguel). Con esos dineros se contrataron inicialmente a los integrantes de la legión africana que encabezaron Diktembe Mutombo y Olabijou, y que para el próximo *draft*² contará con la presencia de dos, de los tres integrantes de la “gran muralla china”: Yao Ming de 20 años y 2.27 metros, quien ocupará el número uno en el sorteo, y Menk Bateer 24 y 2.10 m. El tercer integrante Wang Zhizhi de

2.18m y 24 años ya fue seleccionado por los Dallas Mavericks en 1999.

Los chinos sacaron ventaja de la codicia americana: obtuvieron franquicia NBA libre para OTV, que transmitirá dos partidos semanales sin pago mientras que el cuerpo técnico será asesor, durante dos temporadas, de los equipo que seleccionen a Ming y Bateer. Reglas de mercado a la comunista.

Para cerrar este apartado, unas líneas a la relación publicidad, medios y consumo.

Los contratos publicitarios constituyen una jugosa fuente de ingresos, no sólo para cadenas de televisión y propietarios de clubes. Las estrellas logran porcentajes importantes de los réditos, que finalmente salen de nuestros bolsillos. Miles de adolescentes incrementan las arcas de Ana Kournikova *“Solo las bolas deben rebotar”* cuando compran los sostenes que la bella tenista anuncia.

La ropa deportiva y las bebidas hidratantes ocupan el primer lugar en inversión publicitaria relacionada con actividad física. Venus Williams obtendrá 40 millones de dólares durante los próximos dos años por lucir el atuendo Reebok; mientras en la misma China, 100 mil empleados que trabajan para la empresa no juntarían ése dinero, entre todos, en toda su vida útil laboral.

La publicidad busca asociar el éxito deportivo con la marca y el estilo de vida del triunfador; deja de lado las arduas horas de entrenamiento y sacrificio. Los patrocinadores venden un mundo ideal, al que sólo se puede llegar a través del consumo.

Inequidad y consumismo en un cóctel que nos invita a ingerir la televisión, productora de efectos que no estaban calculados.

² Draft: Lotería, Remate en la que, por los mejores jugadores tienen la oportunidad de ofertar en primer lugar, los clubes que ocuparon los últimos lugares en la temporada inmediatamente anterior.

Globalización, delito y violencia en el deporte.

Durante la final del Campeonato Mundial de Fútbol de 1986, Diego Armando Maradona, ante la incredulidad de sus contendores, el equipo inglés, consiguió un gol ilícito con la mano, "la Mano de Dios" dijo el argentino, reconociendo el ilícito y por consiguiente el delito, que jamás fue penalizado.

Raúl, jugador del Real Madrid marcó un gol, también con la mano, en el triunfo de su equipo sobre el Leeds United 3-2. La U.E.F.A. suspendió al jugador por un partido, y lo multó con 13 mil dólares. El hecho nos invita a reflexionar sobre si todos los deportistas, son iguales ante la ley. Evidentemente no.

En la Corte Suprema de Justicia Argentina, se espera el fallo de confirmación, desde hace más de 18 meses, del expediente por el que se condena con dos años de prisión a Maradona, por agresión con un rifle de aire a un grupo de periodistas. "El hecho refleja los intereses que se mueven y benefician únicamente a los poderosos." (Bermolen, Marcelo). Dos acciones aisladas, de un mismo protagonista, evidencian la falta de objetividad transnacional una, local la otra, para juzgar delitos cometidos por ídolos del deporte.

El caso de O. J. Simpson corrobora nuestra teoría, a un icono deportivo no se le mide con el mismo rasero, ni en Argentina, ni en Estados Unidos; sin importar cual sea el delito.

Al unir el rompecabezas, ley de traspasos U.E. y legislación F.I.F.A., el marco de los delitos cometidos por los futbolistas Alvaro Recoba, Edu, Warley, Alberto, Diego Garay y Farid Mondragón, entre los 28 investigados por fal-



Foto: Historia Universal. Juegos Olímpicos de Munich (Alemania)
11 de septiembre 1970

sedad en documentos, adquiere una nueva perspectiva.

Los equipos, en su afán por nuevos ídolos, son capaces de buscar por toda Europa, ancestros, en los casos de Recoba y Mondragón; o familiares cercanos, en los casos de Edu y Garay. No importa si adicionalmente deben recurrir a falsificar documentos.

El delito, de la misma gravedad en los casos Recoba y Mondragón, recibió diferente tratamiento en los tribunales italiano uno, francés el otro. El uruguayo recibió una amonestación, acababa de renovar contrato con el Inter por 7 millones de dólares anuales hasta el 2006, la televisión del mundo no podía perderse sus goles. Mondragón, por su parte debía esperar la apelación al fallo que lo imposibilitaba para jugar en el viejo continente por tres años.

Si continuamos armando el rompecabezas y observamos los picos o crestas de rendimiento de los deportistas de élite, comprenderemos por

qué algunos entrenadores, especialmente en atletismo, pesas y ciclismo, se oponen al control del doping. Justifican su uso, ante la necesidad de recuperar a los protagonistas para el gran circo, que ahora transmite la televisión.

Recientemente entrenador y médicos del equipo finlandés de esquí, reconocieron haber suministrado sustancias prohibidas y de difícil rastreo a seis de los medallistas de la selección que participó en Nagano 98. Adujeron presión del público por las medallas.

El esfuerzo por detectar las drogas prohibidas hace que la inversión de los laboratorios por dificultar su rastreo y mejorar los efectos en el deportista, se incrementen. El bajo uso de esas sustancias (muchas requieren de seguimiento especializado), contra los altos grados de investigación, hacen que deban transferirse los costos en exceso, a productos de consumo masivo. El mismo público que pide medallas, paga por un lado y por otro.

Pero quizás el mejor ejemplo de la influencia por transculturización en el deporte, está representada en los *hooligans*, herederos de la cultura xenófoba de los *skinheads*, que defienden el nacionalsocialismo como ideología y los *redskins* que se identifican con el marxismo. Del mismo tronco se heredan la violencia e intolerancia que los hace discriminar, esta vez, a los seguidores de otro club de fútbol. El comportamiento en pandillas y los movimientos de avalancha que acompañan los ritmos Ska y Oi, como características predominantes, se transfirieron a los estadios y nos obligaron a vivir las pesadillas de Estambul, donde murieron dos hinchas ingleses durante las horas previas a la semifinal entre el Galatasarai y el Leeds United por la Copa U.E.F.A. de 2000, y otras tragedias que prefiero no evocar.

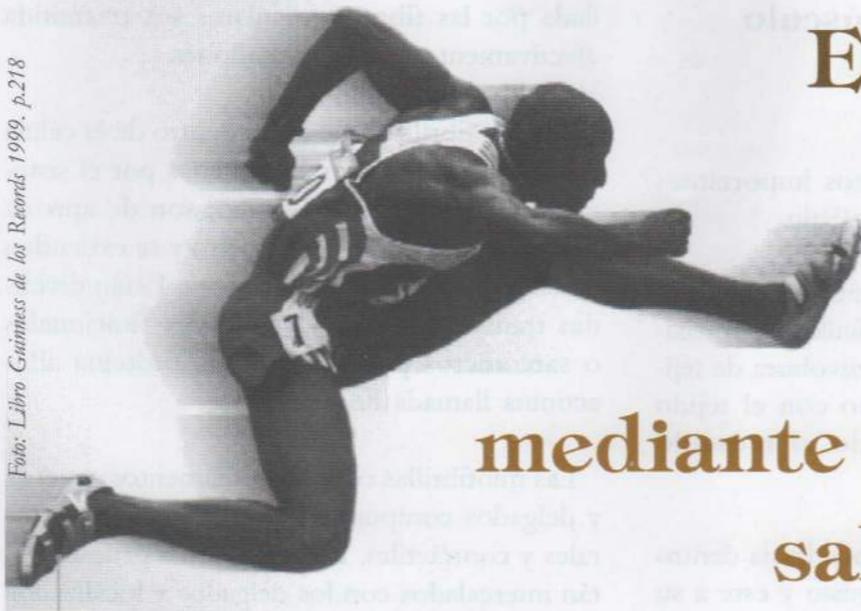
Pero no solamente nos agredimos en *vivo y en directo*. La mediación de la televisión y los espacios virtuales que ella promueve, posibilitan nuevos escenarios para la violencia.

Unos meses atrás, el enfrentamiento entre fanáticos ingleses y argentinos en Saint Etienne, tras el triunfo de los primeros, durante la Copa Mundo Francia 98, acabó con las plazas Jean Jaures de la población francesa y el Obelisco de Buenos Aires. Los fanáticos que se congregaron en la capital bonaerense destruyeron el televisor gigante que instaló el Canal 2 (América 2), junto con la más famosa plaza Argentina; respondieron así a las *agresiones* de que eran objeto sus compatriotas, a miles de kilómetros de distancia. La magia de la televisión planteará algunos, pero el fenómeno de la globalización a través de la televisión y los nuevos escenarios virtuales, está magistralmente descrito tanto por Armando Silva en su libro *Álbum de Familia*, como por Nestor García Canclini en *Ciberculturas*.

Pero la violencia como expresión del deporte no es exclusiva del fútbol. Cuando L. A. Lakers recobró el título N.B.A. en 2000, los alrededores del Memorial Coliseum fueron literalmente arrasados. Al iniciarse los disturbios, de celebración, salieron del estadio 27 mil asistentes, la televisión congregó a 20 mil más, que casi acaba con esa parte de la ciudad. Muchos analistas del comportamiento individual en eventos masivos plantean que nos dejamos guiar por el colectivo. Pero, ¿cuál es el papel de los medios?

Verdad o ficción, el tejido social que produce la industria cultural a través de los medios, afecta nuestro comportamiento social. Esa intolerancia, aprendida en la calle y reforzada en los medios masivos, casi cobra en Giovanni Cortés una nueva víctima, por ser... el del trapo azul.

Foto: Libro Guinness de los Records 1999, p.218



Evaluación funcional de la potencia mediante el test de saltabilidad

ORLANDO REYES CRUZ*

Resumen

La valoración funcional del deportista no debe limitarse a la medida del consumo de oxígeno ni el umbral anaeróbico, sino a las diferentes capacidades que en conjunto permiten el buen rendimiento deportivo. Una de esas capacidades es la potencia, es decir, la capacidad para desarrollar altas cargas de trabajo mecánico en cortos periodos de tiempo. Desde el punto de vista de la utilización de sustratos, con relación al tiempo de ejecución, esto correspondería a la capacidad para escindir fosfato de creatina y regenerar rápidamente ATP a partir de ADP.

La fuerza puede ser valorada en test isométricos mediante variables biomecánicas como el ángulo al que se valora y la longitud del músculo en ese ángulo. Otra forma de valorarla es mediante test isocinéticos en los que se mide el pico torque en cada uno de los arcos del movimiento a velocidad constante, lo cual permite una valoración más dinámica. Igualmente se utilizan el dinamómetro de masa inercial giratoria y el dinamómetro isotónico computarizado. Otros métodos miden la capacidad de desarrollar este tipo de trabajos, no solo en un grupo muscular, sino que permiten una valoración global de la potencia anaeróbica. Son ellos, el test de Margaria, en el que se mide el tiempo en el cual se suben 6 escalones a la máxima velocidad posible, y se calcula la potencia mecánica con la fórmula $Pot = h/t$ donde h es la altura y t el tiempo; el test de Wingate que usa un cicloergómetro y se hace realizando el máximo número de pedaleos en 30 segs. contra una resistencia que es proporcional al peso corporal, esto permite calcular la potencia y el índice de fatiga. Los dos últimos test miden la máxima capacidad de trabajo muscular asociada a los sustratos metabólicos utilizados, pero no necesariamente la máxima potencia mecánica, que depende también de las propiedades viscoelásticas del músculo.

*Md. COLDEPORTES

Aspectos del músculo

Estructura y contracción.

Se tratan sólo algunos puntos importantes para el objetivo del presente trabajo.

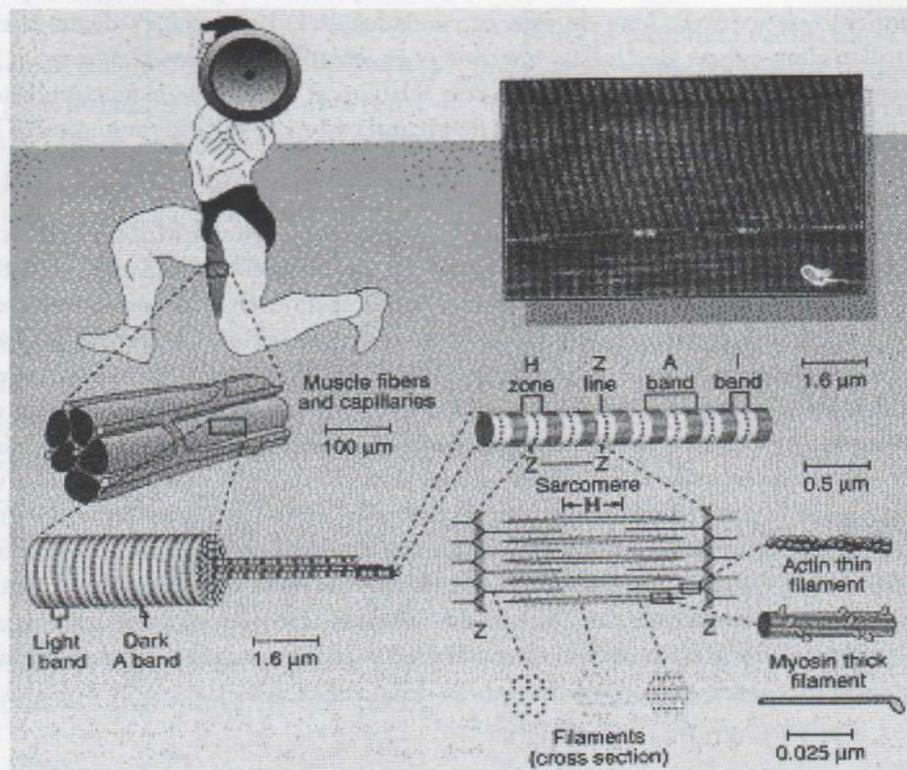
Las fibras del músculo esquelético están agrupadas por el perimysio, en fascículos de aproximadamente 20 fibras, en una envoltura de tejido conectivo que es continuo con el tejido conectivo que rodea a todo el músculo (epimysio).

Este tejido conectivo continúa hacia dentro rodeando cada fibra, el endomysio y éste a su vez es continuo con la membrana celular de cada fibra muscular llamada sarcolema, compuesta de glicoproteínas y lípidos. La fina conexión entre la membrana celular de las fibras musculares y las estructuras de tejido conectivo circundantes, permiten que la fuerza desarro-

llada por las fibras musculares sea transmitida efectivamente hacia los tendones.

Las miofibrillas, que están dentro de la célula muscular, se encuentran divididas por el sistema de retículo sarcoplásmico; son de aproximadamente 1 micra de diámetro y se extienden de extremo a extremo de la fibra. Están divididas transversalmente en unidades funcionales o sarcómeros por una hoja de proteína alfa-actinina llamada línea Z.

Las miofibrillas contienen filamentos gruesos y delgados compuestos de proteínas estructurales y contráctiles. Los filamentos gruesos están intercalados con los delgados y localizados hacia el centro de la sarcómera. Ellos están unidos a las líneas Z por una larga proteína denominada titina. Las proyecciones de los filamentos gruesos se extienden hacia los filamentos delgados formando los puentes cruzados. Estos, a su vez, contienen las proteínas actina,



tropomiosina y troponina de aproximadamente 5 nm de diámetro y 1 micra de longitud.

En el centro de la banda H del sarcómero se encuentra la línea M, que contiene varias proteínas, entre ellas, la miodesmina proteína estructural que une filamentos gruesos vecinos entre sí y creatin fosfoquinasa (CPK), enzima que ayuda al mantenimiento de adecuadas concentraciones de ATP en la fibra muscular.

La cantidad de acoplamiento entre filamentos gruesos y delgados varía con la longitud del sarcómero y determina en gran medida qué tanta fuerza desarrollará el músculo cuando es estimulado. De esto se deriva el concepto de la relación longitud-tensión.

El proceso de contracción muscular involucra, básicamente, cuatro etapas: la propagación del potencial de acción (producto de la estimulación del sarcolema por un neurotransmisor liberado en las terminaciones de la placa neuromuscular) dentro del sistema de túbulos T y la liberación de calcio desde el retículo sarcoplásmico al citoplasma, la activación de las proteínas contráctiles por el calcio, la generación de tensión por las proteínas musculares, y la relajación del músculo.

Los filamentos delgados son progresivamente llevados hacia el centro del sarcómero por el ciclo repetitivo de los puentes cruzados, y éstos llevan consigo a los discos Z. La fuerza desarrollada al doblarse los puentes cruzados es transmitida a través del filamento delgado hacia la línea Z y luego a través del sarcolema y las inserciones tendinosas del músculo hasta los huesos. Los filamentos delgados y gruesos representan el *componente contráctil*, y los tendones y otras estructuras como el tejido conectivo que rodea al músculo y otras proteínas, el *componente elástico*. En cuanto a su disposición, hay estructuras en serie como los puentes cruzados entre actina y miosina, tendones y en paralelo como

la proteína titina de las sarcómeras, el perimisio y el endomisio.

Un aspecto especial del músculo es la viscoelasticidad, propiedad que lo diferencia del comportamiento de otros materiales. Se dice que un material es viscoelástico cuando su deformación es dependiente de la carga aplicada y del tiempo en que se tarda en aplicar. Esto también hace que parte de la energía almacenada se disipe en forma de calor y no se utilice totalmente en la recuperación de la forma original. El retraso del efecto sobre la causa que la produce se denomina histéresis, así que, con el fin de aprovechar al máximo la energía elástica disponible, la histéresis debe ser menor.

Control Neural

El control neural del movimiento voluntario involucra las áreas motoras de la corteza, las vías motoras y los moduladores de la respuesta. Existen dentro de los moduladores elementos de importancia, como los reflejos espinales, que aumentan la habilidad del sistema motor para producir un movimiento coordinado. Hay reflejos como el cutáneo que permite alejar un miembro de una fuente dolorosa, y otros como el reflejo muscular, que tiene dos modalidades: el *reflejo de estiramiento* y la *reacción al alargamiento*.

El reflejo de estiramiento causa la contracción del músculo que es estirado. El receptor en este reflejo, es el huso muscular, que tiene fibras musculares con inervación motora y sensitiva. La inervación aferente tiene dos tipos de neuronas y la eferente dos tipos de motoneuronas gamma. La descarga aferente del reflejo de estiramiento se incrementa cuando el músculo es estirado y decrece cuando es contraído. La descarga eferente, por la motoneurona gamma, aumenta al contraerse el músculo para que el SNC continúe recibiendo información de la magnitud del acortamiento muscular.

La reacción de alargamiento causa inhibición de la motoneurona alfa que inerva el músculo que se encuentra bajo tensión, permitiéndole su alargamiento. Los receptores de esta reacción se encuentran en el órgano tendinoso de Golgi; pequeños receptores encapsulados localizados en los tendones hacia la unión miotendinosa, no tiene ni fibras musculares ni innervación eferente. El órgano tendinoso es estirado siempre que el músculo se contrae. Tradicionalmente se ha interpretado como un reflejo protector en el cual una fuerte y potencialmente dañina fuerza muscular inhibe al músculo para que se alargue, a pesar del intento de continuar generando fuerza. Hoy se sabe que juega un más importante papel en la regulación de la tensión durante la actividad muscular normal. Se trata entonces de una inhibición autogénica. Otros mecanismos de control neural del movimiento escapan a esta revisión.

El salto

Así, es posible medir la máxima potencia mecánica y además hacerlo en un gesto que sea parecido a aquellos que se utilizan corrientemente en el deporte, utilizando un test de saltabilidad.

El salto es un gesto que se utiliza en gran cantidad de actividades físicas, y los músculos implicados en este gesto son también utilizados en otros similares. Por otro lado, la capacidad del músculo para desarrollar estos trabajos depende no solo de su capacidad contráctil, sino también de sus propiedades viscoelásticas que le dan la propiedad de almacenar y utilizar energía elástica, y de sus propiedades coordinativas.

Casi todos los deportes usan movimientos que implican un ciclo con fases de estiramiento y acortamiento donde el músculo que va a contraerse es estirado previamente. En ese momento, cierta cantidad de energía es almacenada en

los elementos elásticos del músculo para ser liberada, posteriormente, en forma de trabajo mecánico. El ciclo llamado *estiramiento-acortamiento* consta de tres tipos de contracción, una contracción excéntrica seguida de una contracción concéntrica del mismo grupo muscular, y entre las fases concéntrica y excéntrica, una muy breve fase isométrica. Durante la realización de un salto vertical simple, el almacenamiento y la recuperación de la energía elástica en el músculo y el tendón, contribuyen en un 25% a 50% a la mejora de la actuación, tras un gesto de *contramovimiento*. En las investigaciones de Bosco, las ganancias medias están entre un 15 y 20%. Es de anotar que la facilitación del reflejo de estiramiento durante el ciclo estiramiento-acortamiento es disminuida si este ciclo se repite con suficiente duración o intensidad, probablemente por lesión muscular e inflamación.

En 1982, en Finlandia, Bosco realizó un trabajo en el que comparó la curva fuerza-velocidad angular y la actividad eléctrica muscular cuando se realiza un salto partiendo de la posición estática con rodillas a 90° (SJ), un salto partiendo de la misma posición, pero con un contramovimiento previo (CMJ), y un salto cayendo previamente desde una altura (DJ). El resultado es que hay una potenciación del salto encontrándose mayores promedios de fuerza cuando se realiza previamente un trabajo excéntrico antes del concéntrico. Esto se debe, algunas veces, a un reflejo de potenciación eléctrica en el músculo, demostrado por EMG, o a una potenciación elástica del músculo, siendo la proporción de estos dos componentes, variable de un sujeto a otro. Resultados similares han encontrado otros investigadores. Bosco atribuye un 30% de la mejoría a la capacidad refleja y un 70% a la capacidad elástica.

Para que pueda almacenarse energía potencial elástica es imprescindible que la musculatura implicada tenga una contracción excéntrica.

ca, la cual actuará frenando el movimiento. La eficacia de esta acción dependerá de los siguientes factores:

La velocidad de la fase excéntrica. A bajas velocidades de la fase excéntrica le corresponde una mayor pérdida de energía elástica. La magnitud de ésta energía se incrementa con la velocidad.

Duración de la fase de acoplamiento. Entre la fase excéntrica y la concéntrica hay un tiempo; que entre menor sea, hay menos pérdida de energía elástica.

Velocidad de la fase concéntrica. Entre mayor sea esta velocidad mayor su contribución al ciclo estiramiento – acortamiento.

Carga externa. La fuerza se ve influenciada por la carga externa con la que se realiza el ejercicio.

Composición de las fibras musculares. Al parecer, hay mayor eficacia en los músculos en los que predominan fibras rápidas.

Además, la mejora en el salto por el contramovimiento, se debe a la energía elástica acumulada proveniente de la fuerza de la gravedad y al reclutamiento reflejo de unidades motoras (reflejo miotático o de estiramiento). La cantidad de energía elástica que se acumula en el músculo, depende también del grado de deformación de sus componentes elásticos en serie, especialmente de los tendones, pero también de los componentes elásticos del interior de cada sarcómero y de los componentes elásticos en paralelo.

El concepto de *Stiffness* (dureza o rigidez muscular) se refiere a la capacidad de oposición al estiramiento que es capaz de desarrollar el músculo. Ésta tensión, como cualquier otra generada por el músculo a través de una contrac-

ción muscular, se transmite hasta su inserción a través del tendón y actuando de forma contraria a la que se produce durante la fase excéntrica por la inercia que lleva el cuerpo. El stiffness es proporcional a la superposición entre los filamentos gruesos y delgados, los cuales determinan, en parte, el grado de tensión de la oposición desarrollada. Tal rigidez depende también de factores como la preactivación o contracción anticipada, que permite optimizar la acción muscular y que está directamente relacionada con la carga que se espera soportar, y de la inervación refleja que desencadena los reflejos como el de estiramiento ya mencionados. La rigidez o stiffness se podrá mantener hasta que el músculo alcanza una deformación entre el 3-4% de su longitud inicial.

Pruebas de saltabilidad

La historia del uso de test de saltabilidad arranca en 1885 con Marey, quien elabora una plataforma sensible a la fuerza vertical. Posteriormente, en 1921 Sargent desarrolla un test de salto vertical con el que calcula potencia, y en 1938, Abalakov, uno en el que usa una correa atada a la cintura. Davies y Cavagna (1968-1972) desarrollan la plataforma de fuerza, midiendo la fuerza de reacción, y Asmussen, en 1974, calcula la altura del salto con el tiempo de vuelo mediante la fórmula $h=tv^2 \times 1.226$. Más adelante aparece un tapete conductivo conectado a un sistema de cronometraje electrónico. Bosco, en 1983 propone una batería de pruebas para la medición de la capacidad del salto, que es usada actualmente; ya en 1982 había demostrado una potenciación del salto cuando se hace un contramovimiento.

En la capacidad de salto se involucran elementos determinantes como el componente elástico, el componente contráctil, la capacidad de reclutamiento muscular por parte del

sistema nervioso, la energía cinética desarrollada en la acción violenta del tronco durante el salto, y la capacidad coordinativa. Se ha encontrado, inclusive, correlación entre la potencia muscular y el porcentaje de fibras rápidas presentes en los músculos extensores de las piernas.

El test de Bosco permite la valoración de la capacidad de la fuerza durante el salto de una manera en la que no se necesitan equipos muy sofisticados y en la cual se obtienen resultados que son fácilmente interpretables por el entrenador, útiles en la evaluación y planificación del entrenamiento.

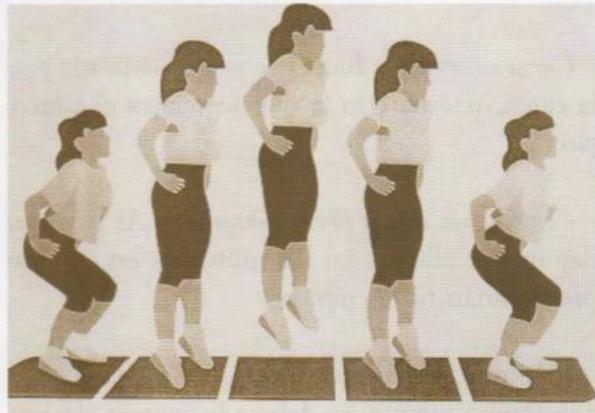
El éxito en la valoración del test depende de la estandarización de las condiciones en las cuales se realiza. Su evaluación debe hacerse contando con variables que intervienen en el desempeño del salto como: sexo, edad, disciplina deportiva, años de entrenamiento y periodo de preparación. Se debe informar al atleta sobre las características del test, motivarlo para su correcta realización y hacer los saltos en varias oportunidades. Se debe tomar registro del lugar, hora y condiciones de las pruebas. La forma correcta de realización se describe en cada test; básicamente se diferencian en la posición en que se inicia el movimiento, que determina los diferentes resultados. Sin embargo, hay estudios realizados con modelos de simulación computarizada en los que se sugiere que la altura máxima del salto vertical es prácticamente la misma en un amplio rango de posiciones iniciales.

Es aconsejable realizar un calentamiento muscular, previo a la realización del test. El aumento de la temperatura influye mejorando la fuerza máxima dinámica desarrollada y, por el contrario, la disminución de la temperatura inducida disminuye el desempeño muscular y la actividad electromiográfica. Diferentes estudios son contradictorios; se ha encontrado disminución de altura en el salto vertical con la

disminución de la temperatura muscular, y aumento de la ganancia de altura en el salto cayendo desde una altura de 40cm. La hipótesis que explicaría este último hallazgo es que la baja temperatura disminuye la frecuencia de ruptura de puentes cruzados.

Media sentadilla squat jump (sj)

El sujeto está sobre el tapiz, manos en la cadera y piernas flexionadas por la rodilla en ángulo de 90°. Mantiene la posición por 5 seg. y ejecuta un salto vertical, evitando el contramovimiento y sin soltar las manos. La caída es con piernas extendidas.



Esta prueba valora la habilidad para el salto y la producción de fuerza explosiva de las extremidades inferiores. El resultado es expresado como la altura a la cual se ha elevado el centro de gravedad. El SJ es una prueba de fuerza – velocidad y puede ser aplicado en muchas actividades deportivas.

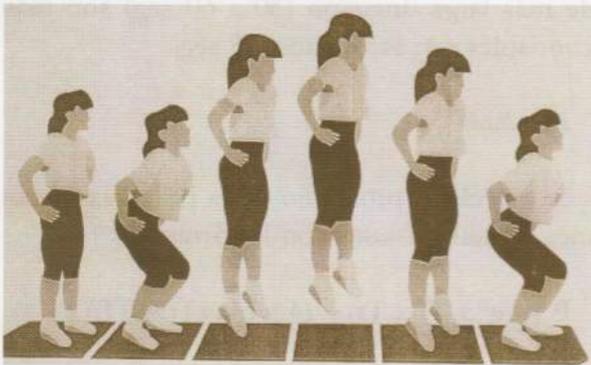
Resultado.

El tiempo de vuelo es usado para calcular la altura y se calcula: $h = g \times t^2 / 8$ donde $h =$ altura, $g =$ aceleración de la gravedad (9.8 m.s^2), $t =$ tiempo de vuelo.

El más alto salto es el resultado final de la prueba.

Salto en contramovimiento *counter movement jump* (cmj)

Similar al anterior, pero varía la posición de partida. Se inicia desde la posición vertical a partir de la cual se hace una flexión hasta un ángulo de 90° y luego se ejecuta el salto sin soltar las manos de la cintura y cayendo con piernas extendidas.



Resultado.

Se utiliza la misma fórmula que en el caso anterior para la altura.

En el CMJ es posible valorar la energía elástica. En este caso el potencial elástico de los músculos extensores de los miembros inferiores. Una manera de evaluar éste potencial elástico, es comparar el desempeño en el SJ con el del CMJ. Así:

$E\% = (CMJ - SJ) \times 100 / SJ$, donde $E\%$ = porcentaje de energía elástica, SJ y CMJ = los valores encontrados en esos dos test.

Si la diferencia observada entre los test CMJ y SJ es inferior a un 10%, la eficiencia en el aprovechamiento del ciclo estiramiento-acortamiento es insuficiente, mientras que diferencias superiores al 20% indican un déficit de la capacidad contráctil del músculo.

La cantidad máxima de energía acumulable como energía elástica se expresa,

$E_{el} = m \cdot g(h \text{ máx.} - h \text{ min.})$, donde m = masa corporal, g es la aceleración de la gravedad, h máx. la altura del centro de masa al inicio del movimiento, h min. la altura al inicio de la fase ascendente. Cuando se realiza un SJ h máx. y h min. son iguales por lo que su diferencia es cero y no existe acumulación de energía elástica.

Test de abalakov, test de sargent y formula de Lewis

Estos permiten la valoración del efecto del movimiento de los brazos durante el salto vertical, debido a que su ejecución es igual al CMJ; pero se da libertad al movimiento de los brazos, que incrementan la capacidad de impulso. Abalakov usa una cinta atada a la cintura y Sargent busca la diferencia de altura entre el brazo extendido antes y en el momento de ejecutar el salto. La fórmula de Lewis calcula la potencia anaeróbica aláctica en unidades de kgm/seg , a partir de la altura alcanzada así,

$$P = 0.49 \times \text{peso corporal}(kg) \times \text{altura}(cm)$$

Se ha visto utilizando CMJ que, la contribución de los brazos en la potencia del salto equivale mas o menos al 12.7% del pico total del momento vertical del cuerpo. En la carrera, ésta contribución es de aproximadamente un 6.4%

Salto en profundidad *drop jump* (dj)

Consiste en saltar verticalmente luego de caer desde una altura que puede ser 20, 40, 60 y 80 cms., conservando las manos en la cintura. Valora la fuerza-velocidad, la elasticidad del mecanismo extensor, y la fuerza refleja. Especialmente se valora en deportes en los que los atletas necesitan fuerza y tolerancia a los im-

pactos con estiramiento. Un ejemplo es el salto triple, en el que el atleta necesita una buena tolerancia a los impactos durante su desempeño.



Resultado.

Se utiliza la fórmula que relaciona altura y tiempo de vuelo, ya mencionada.

Se ha encontrado una buena correlación entre los tests de SJ, CMJ y DJ para medir la velocidad del salto vertical basándose en el tiempo de vuelo.

Prueba de saltos continuos

Test de 5 a 7 seg.

Propuesto por Vitori como variante del DJ. Consiste en realizar de 5 a 7 saltos con la ayuda de los brazos e intentando alcanzar la máxima altura con el menor tiempo de contacto en el piso. Se puede calcular la rigidez (stiffness) saltando cinco veces y utilizando los datos de los tres mejores saltos, así:

Rigidez (W/kg) = $2g^2 \times tv^2 / 8 \times tc$, donde tv es tiempo de vuelo y tc tiempo de contacto.

Los valores promedio en velocistas es: hombres, de 70-75 wátios/kg; y mujeres, 60-65.

Salto continuos.

El sujeto está en posición de sentadilla (rodillas a 90°) y conserva las manos en la cintura. Debe saltar continuamente haciendo el máximo esfuerzo durante 15, 30 o 60 seg con el fin de determinar la máxima potencia mecánica del mecanismo extensor. Las variables implicadas son el número de saltos, el total de tiempo de vuelo y el tiempo total de la prueba. Los test de más larga duración (30 a 60 seg) son más confiables que los cortos, 15 seg.

Resultado.

Se calcula el promedio de la potencia mecánica durante el salto con la fórmula,

$$P = (g^2 \times Tf \times Tt) / (4 \times n \times (Tt - Tf))$$

Donde P es potencia mecánica W/k, g es la aceleración de la gravedad, Tf es la suma de los tiempos de vuelo, Tt es el tiempo total de la prueba, n es el número de saltos, Tt - Tf es la suma de los tiempos de contacto y 4 es una constante.

En ésta fórmula, propuesta por Bosco en 1982, se encuentran más altos valores de potencia mecánica -medida de esta forma- que en un test de Wingate y en un test de Margaria, de lo que se puede deducir que, en estos test, se ve reflejado, principalmente, la conversión quimio-mecánica del músculo; mientras que en el jump-test, la energía elástica también es utilizada. Fórmulas similares a las empleadas en estos test de laboratorio también han sido utilizadas con éxito en pruebas de campo.

Se puede calcular, aquí también, un índice de fatiga en los test de 60 seg, usando los valores mayor y menor de potencias promedios en 15

seg, obtenidos en los 60 seg de trabajo aplicando la relación:

$$IF = (P_{\max} - P_{\min}) / P_{\max} \times 100.$$

Curva fuerza – velocidad o fuerza explosiva

Se mide el tiempo de vuelo y altura al añadir cargas crecientes. Se puede ejecutar partiendo desde sentadilla o en cualquier otra modalidad. El peso se incrementa hasta el límite de las posibilidades con incrementos estándar o relativos al peso corporal.

El salto estático con cargas extras permite evaluar la fuerza explosiva concéntrica de los miembros inferiores durante la fase de propulsión. Este test valora las características de fuerza/velocidad del aparato extensor, y es de utilidad en la prescripción de las cargas que se utilizarán posteriormente en el entrenamiento. La carga se coloca con una barra de pesos sobre los hombros. Se desarrollan tres saltos máximos con cada uno de los pesos seleccionados. Los saltadores jóvenes se cargarán con pesos de 0 a 40 Kg. Los adultos y los saltadores experimentados, con pesos equivalentes al 0, 5, 20, 50(SJ50%BW) y 100%(SJ100%BW) del peso corporal.

Resultado.

El tiempo de vuelo se calcula como se indicó. También es posible calcular un índice de fuerza FI como sigue:

$$FI(\%) = (SJ100\%BW / SJ 0Kg) \times 100 \text{ (Bosco 1994)}.$$

Éste índice relaciona una expresión que es más de velocidad: el SJ con una que es más de fuerza: el SJBW.

De los resultados de los saltos se puede elaborar una curva de fuerza/velocidad describiendo las características de la fuerza de los músculos extensores. La primera parte de la curva describe la velocidad y las características de la fuerza/velocidad. La última parte describe más las características de la fuerza maximal en el desarrollo de la explosividad.

Saltos horizontales

Es de muy fácil ejecución porque solo necesita una cinta métrica y un foso de caídas. Se usan el salto horizontal a pies juntos y los multisaltos a una o dos piernas. El más utilizado es el salto horizontal a pies juntos y saliendo de parado.

Utilidad

El test de saltabilidad permite evaluar la capacidad de producción de energía mecánica a partir de los procesos bioquímicos y de la energía elástica del músculo durante un ejercicio de ciclo estiramiento-acortamiento, que es el tipo más común de locomoción humana.

La capacidad de fuerza explosiva y la capacidad de reclutamiento, así como la potencia anaeróbica aláctica, juegan un papel esencial en deportes como baloncesto o voleibol. Por ello, los controles periódicos de estos parámetros se vuelven indispensables para valorar los aspectos de entrenamiento.

Se han encontrado diferencias entre los valores que resultan de éstas mediciones, cuando se comparan diferentes actividades deportivas y diferentes periodos de entrenamiento. Del manera que, la evaluación de la saltabilidad posibilita diferenciar aquellos deportes que requieren de movimientos explosivos aislados y

conocer las características de las adaptaciones biológicas en períodos de entrenamiento específico.

Numerosas comunicaciones han confirmado la utilidad de estas pruebas en deportes como el voleibol, el skiing y el fútbol, al medir y controlar capacidades como la curva fuerza-velocidad. Se ha usado en salud ocupacional al medir los efectos de bajas temperaturas sobre el desempeño muscular.

Como ya se ha mencionado, la utilidad de estas mediciones es amplia. El sistema anaeróbico está involucrado en la producción y entrega de energía en todas las formas de actividad física. Este sistema responde al entrenamiento con adaptaciones bioquímicas, neurales y anatómicas. Al contrario que el sistema aeróbico, sus adaptaciones tienden a ser más localizadas que sistémicas. Recientes investigaciones sobre la entrenabilidad del sistema anaeróbico, inclusive en edades avanzadas, han sido desarrolladas con éxito.

Un entrenamiento correcto de la musculatura, para el buen desempeño, debe componerse de una combinación adecuada de ejercicios de estiramiento y de fuerza, ayudándose, incluso, de ejercicios de resistencia, con el fin de complementarlo. Éste método se ha denominado Power-stretch ya que no existen capacidades realmente puras.

Bibliografía

- ASMUSSEN, E., BONDE, F. (1976) *Mechano-elastic properties of human muscles at different temperatures*. Acta physiol. Scand. 96.
- ASMUSSEN, E., BONDE F. (1974). *Storage of elastic energy in skeletal muscles in man*. Acta physiol. Scand. 91.
- BERG, U. (1979) *Influence of muscle temperature on maximal muscle strength and power output in human skeletal muscles*. Acta Physiol Scand. p. 107.
- BOSCO, Carmelo. (1994) *La Valoración de la fuerza con el test de Bosco*. Barcelona. Ed Paidotribo.
- et. al. (1982) *A simple method for measurement of mechanical power in jumping*. Eur. J. Appl Physiol .
- (1987). *Valoraciones funcionales de la fuerza dinámica, de la fuerza explosiva y de la potencia anaeróbica aláctica con los test de Bosco*. Apuntes 24.
- BOSCO, J., et. al. (1982) *Combined effect of elastic energy and myoelectrical potentiation during stretch-shortening cycle exercise*. Acta Physiol Scand. p. 114.
- BULLOCK, John, et al. (1995) *Physiology*. USA. Ed. Williams & Wilkins.
- CAHILL BR., et al., (1997). *The clinical importance of the anaerobic energy system and its assessment in human*

CARTA A LOS LECTORES

La REVISTA LÚDICA PEDAGÓGICA desea ampliar la participación en los espacios de este medio de divulgación, motivo por el cual invita a sus lectores a que envíen artículos con fines de publicación, siempre y cuando ellos reúnan algunas de las siguientes características: ser inédito, tener algún valor científico, ser novedoso, bien escrito y/o contribuir con algún aporte a la didáctica, la pedagogía o la Educación Física, el Deporte o la Recreación.

Por otra parte nos permitimos comunicarles que el pensamiento «sólo juega el hombre cuando es hombre en todo el sentido de la palabra, y es plenamente hombre sólo cuando juega» de Shiller, impreso en la portada en los números anteriores, será remplazado por otros pensamientos que inciten a la reflexión en torno a la Educación Física, la Recreación y el Deporte.

Atentamente,

Consejo Editorial

Los materiales pueden ser enviados a la siguiente dirección: revistaludica@uni.pedagogica.edu.co ó claroc@laciudad.com

ORIENTACIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS

Consideraciones generales

La Revista Lúdica Pedagógica editada por la Facultad de Educación Física de la Universidad Pedagógica Nacional, cumple como objetivos: la divulgación e intercambio a nivel local, nacional e internacional, en los campos de la educación física, la recreación y el deporte, en términos de educación, pedagogía, investigación y ciencia.

Los trabajos deben estar acompañados de una carta de solicitud de publicación dirigidos a La Revista Lúdica Pedagógica, Facultad de Educación Física, Universidad Pedagógica Nacional. En ella deben aparecer datos básicos del autor, que permitan establecer comunicación.

Los artículos deben ser inéditos y no estar previstos para otra publicación de manera simultánea

Los artículos publicados en la revista son responsabilidad, únicamente, de sus autores.

Los artículos seleccionados para ser publicados no serán devueltos. Aquellos que no reúnan las condiciones, serán retornados a sus autores.

El autor recibirá, a vuelta de correo, el número de la revista en la que haya sido publicado su artículo.

No hay retribución económica para los autores de los artículos.

Los trabajos a publicar deben ofrecer un aporte empírico o teórico de relevancia.

El Consejo Editorial se reserva el derecho de publicación, respondiendo a la idoneidad, fundamentación científica, referencias bibliográficas, temática, metodología, profundidad, originalidad, prioridad, pertinencia

cia, novedad, redacción y coherencia, uso de orientaciones de presentación, y demás factores que incidan en la calidad y propósito de la revista.

Los trabajos a publicar pueden ser de este orden: producto de tesis, investigaciones, experiencias pedagógicas y productos científicos.

Los trabajos pueden estar escritos en formato de ensayo, polémica, reseña, documento, crónica, entrevista y crítica.

La corrección de pruebas se hará cotejando con el original, sin corregir el estilo usado por el o los autores.

Se reciben trabajos permanentemente, sin embargo su publicación depende, tanto del momento de entrega, como de aclaraciones o correcciones por parte del autor, en caso ser sugeridos por el Consejo Editorial. El artículo será devuelto por una sola vez para efecto de ajustes o correcciones.

Los trabajos deben ser presentados en disquete, con una etiqueta debidamente marcada, así como en forma impresa, en hojas tamaño carta, a doble espacio y preferiblemente en fuente arial o time new roman, tamaño 12.

En la primera página del trabajo debe consignarse el currículum vitae del autor o autores: nombres y apellidos completos, último título académico, ocupación, entidad laboral y cargo que desempeña e investigaciones en curso.

La extensión de los artículos puede estar entre siete y doce cuartillas (páginas), con las especificaciones ya mencionadas y con una sangría de tres centímetros por cada extremo. Los artículos con mayor extensión podrán ser aceptados, dependiendo de su pertinencia.

El artículo debe iniciarse con un resumen, y palabras claves.

Las páginas deben estar enumeradas, al igual que los cuadros y gráficos. De igual manera, deben ser explicados dentro del texto.

Se podrán anexar fotografías, que amplíen o ambienten el artículo. Éstas deben contener los datos del fotógrafo. Debe ir pie de foto cuando la fotografía

sea tomada de otra fuente y/o cuando ésta requiera ampliar la información del sitio, época, momento en que fue tomada. De cualquier forma, el autor del artículo debe responder por los derechos de autor de las fotografías que anexe para la publicación. También podrán anexarse dibujos; éstos deben seguir las mismas indicaciones de las fotografías.

Para resaltar una palabra se usa cursiva solamente, (no negrillas, mayúsculas, subrayado ó comillas).

El uso de nomencladores debe evitarse, pero en caso necesario, hacerlo de la siguiente forma:

De primer orden: en negritas y mayúsculas. Ej.: **1. GIMNASIA**

De segundo orden: en negritas minúsculas. Ej.: **1.1 Gimnasia rítmica**

De tercer orden: en cursivas minúsculas. Ej.: 1.1.1 *Cinta. Es ...*

De cuarto orden: letra normal. Ej.: 1.1.1.1 *Cerpentinas. Se realizan...*

La numeración, de acuerdo al ejemplo anterior, se realiza con números arábigos. Se coloca un punto entre los números que designan las subdivisiones de diferentes niveles. Después del número que designa el último nivel, para nuestro caso es sin punto. Los títulos del primero y segundo orden no llevan punto final; del tercer nivel en adelante se coloca punto, seguido del texto correspondiente.

Siempre que se cite un texto, un número de división o de subdivisión, se escribirán tres puntos suspensivos antes y tres después de la respectiva cita.

Ej.: ...En la sección 7...

...Véase el numeral 7.6...

Notas de pie de página

Las notas de pie de página son aclaraciones escritas por el autor en el margen inferior de la página para ampliar o completar una idea expresada en el texto. Las notas de pie de página se indican en el texto con asterisco. En caso de ser más de una en cada página, cada una se distingue con uno, dos o más asteriscos. Su señalización no es consecutiva a través del documento sino por página.

Ejemplos dentro del texto:

Televisión privada *

Televisión pública**

Cuando una misma aclaración o información requiera aplicarse simultáneamente a varios enunciados diferentes, se coloca un asterisco a cada término

Ej.:

En el texto: clubes*, ligas *, federaciones*.

En la nota de pie de página: niños menores de 10 años*

Las referencias a entrevistas, opiniones verbales o correspondencia personal, se escriben como notas de pie de página cuando sean necesarias para complementar la información en el texto. En la nota de pie de página la referencia lleva los datos correspondientes a la forma mediante la cual se obtuvo la información, el nombre de la persona que lo suministró, su cargo u oficio, la ciudad y la fecha en la que se obtuvo.

Ej.:

* ENTREVISTA con Ana María Pérez., Profesora Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, 15 de marzo de 2001

Presentación y enumeración de las citas

Las citas se identifican en el texto con un número arábigo y van ubicadas como superíndice, elevado, sin paréntesis.

Las citas se clasifican en directa o textual (breve o extensa), indirecta y cita de cita.

La cita directa o textual breve, de menos de cinco renglones, se inserta dentro del texto entre comillas, y el número correspondiente se coloca al final, después de las comillas y antes del signo de puntuación.

Cuando la cita ocupa más de cinco renglones (extensa) aparece como una inserción en el texto y se deja una sangría de cuatro espacios a ambos lados, que se conserva hasta el final. La cita se escribe a un renglón, sin comillas y se separa del texto por dos renglones. Cualquier modificación que el autor del traba-

jo realice en una de estas citas, aparece entre paréntesis rectangular. Cualquier omisión se indica con puntos suspensivos.

La cita indirecta (cita que hace mención a las ideas de un autor, con las palabras de quien escribe) se escribe dentro del texto. No lleva comillas y el número correspondiente se coloca después del apellido del autor y antes de citar su idea.

Ej.: Como dice Vaca Ángel Humberto¹, después de esta promoción se inicia en agosto de 1962, una nueva etapa para la institución.

En la bibliografía se debe referenciar el autor que cita, así:

1. VACA HERNÁNDEZ, Angel Humberto. (1998). *Historia del alma mater de la educación física en Colombia*. Santa Fe de Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional. p.20.

La cita de cita (cita que se hace de un autor, que a su vez la ha tomado de otro) es directa (breve o extensa), su ubicación en el texto sigue los parámetros señalados para la presentación de citas directas. En el pie de página deben aparecer los dos autores

Ej.: RODRIGUEZ, P, y, HERNÁNDEZ, B. *El racismo*, (1949). Citado por CORREA, Luis. La sociedad. Bogotá. Editorial Nueva Era. p. 38

En la bibliografía se debe referenciar el autor que cita.

En las citas, no incluir referencias bibliográficas. Las citas de pie de página se utilizarán para aclaraciones o informaciones. Las referencias bibliográficas (que aparecen más ampliadas al final del artículo), se escriben en el texto entre paréntesis.

Ej.: (Cunsilaman, 1980) ó (Counsilman, 1980: 45-50) ó (Counsilman, 1980: 69).

Cuando hay varios textos de un mismo autor y de un mismo año, se agrega una letra, en orden alfabético, al año. (Counsilman, 1980 a),(Counsilman, 1980 b). De igual manera debe aparecer en la bibliografía.

Cuando se citan varios textos de diferentes autores, se separa un autor de otro, mediante punto y coma. Ej.: (Navarro, 1980:45-50; Maglischo, 1986: 67).

Referencias bibliográficas

Las referencias bibliográficas van al final del artículo. Para nuestro caso, favor presentarla en este orden:

1. AUTOR: apellidos en mayúscula fija, seguidos por una coma y los nombres.
2. AÑO: seguido por un punto, entre paréntesis. Termina en punto seguido.
3. TÍTULO: En mayúscula solamente la primera letra, a menos que haya nombres propios. En tipo de letra cursiva. Se separa del año por un punto y dos espacios. Al finalizar va un punto seguido. Si hay un subtítulo, se coloca después del título, separado por un espacio, dos puntos un espacio., Ej: ESQUIVEL, Laura. *Como agua para chocolate*: novela de entregas mensuales, con recetas amores y remedios caseros.
4. NÚMERO DE EDICIÓN: ej: 9ª. Edic. Va seguido de punto.
5. LUGAR DE PUBLICACIÓN: Ej., Bogotá – Colombia. Va seguido de punto.
6. EDITORIAL: Ej., Oveja Negra. Va seguido de punto.
7. SERIE Y NUMERO Ó TÍTULOS Y PÁGINAS, seguido de punto y dos espacios. Ej: serie I, N°. 1-24m, ó t. III, p. 7-11 ó, Vol. 6., p. 119-126; 162-166 y 187-192. Termina con punto final.

Después de un punto, diferente de las abreviaturas, se dejan dos espacios.

Ej.:

ZAMBRANO AYALA, William Ricardo. (1992). *Tarjeta amarilla al periodismo radial colombiano*. 1ª. Edic. Santa Fe de Bogotá. Edición a cargo de su autor. p. 99.

Para el caso de referencias extranjeras, los títulos deben conservar el nombre original en el correspondiente idioma. El de la entidad, en el idioma en que esté en el libro. El nombre del país o jurisdicción se escriben en forma completa y en español.

Cuando haya dos o más referencias de un mismo autor, se ordenan alfabéticamente a partir de la letra inicial del título (sin tener en cuenta el artículo inicial). El nombre del autor no se repite en las referencias que siguen a la primera y se sustituye por una línea de ocho rayas continuas (_____).

Ej.:

BOSCO, C. (1987). *A simple meted for measurement of mechanical powerin jumping*. Barcelona. Editorial Paidotribo. p. 48.

_____ (1994) *La valoración de la fuerza con el test de Bosco*. Barcelona. Editorial Paidotribo. p. 68

En caso de que se repitan el autor y el título, éstos se sustituyen por dos líneas de ocho rayas continuas cada una (_____. _____), conservando la puntuación que separa autor y título. Las referencias se ordenan cronológicamente, colocando en primer lugar la más reciente.

Ej.:

BOSCO, C. (1987). *A simple meted for measurement of mechanical powerin jumping*. Barcelona. Editorial Paidotribo. p. 48.

_____. _____. (1986). Editorial Paidotribo. p. 58.

Referencias

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN (ICONTEC). *Tesis y otros trabajos de grado*: Normas técnicas colombianas sobre documentación. NTC 1487, 1308. Segunda actualización.

BRAVO, Carmen, CENTRO REGIONAL PARA EL FOMENTO DEL LIBRO EN AMÉRICA LATINA (CERLAC). (1996). *Manual de Edición*.

EL TIEMPO. (2000) *Manual de redacción*. 4ª edic.. Bogotá. Casa editorial EL TIEMPO.

Proyectos de Educación Física año 2000

Universidad Pedagógica Nacional

REF	AUTOR	TÍTULO	ASESOR
531	Magda Patricia Garzón Gómez	Los talleres de exploración sensorial como una forma de mejorar procesos comunitarios y promover la apreciación y creación artística.	Beatriz Puentes
532	Edilma Penagos Zabala	Actividad física y terapias naturales.	Gibson Useche González
533	Diana Patricia Dueñas Torres	Análisis de las prácticas educativas en la clase de Educación Física.	Rafael Antonio Morales
534	Luis Fernando Zamudio	La formación personal y social de los jóvenes del barrio Rocío Bajo en la localidad Santa fe: una mirada desde la Educación Física.	Iván Arturo Torres
535	Javier Antonio Franco	Campamento un proceso de formación.	Hernando Mosso
536	Martha Isabel Sepúlveda Soler	Danza ritual (multimedia).	María Teresa García
537	César Eduardo Zamora Pacheco	Aprendizaje del reglamento deportivo por medio de videojuegos.	
549	Sandra Edilia Córdoba Lucila Rueda Sarmiento	Proceso vivido en la viabilidad de construcción de la asociación de egresados del departamento de E.F. de la U.P.N.	Luis Alfonso Garzón
550	Gilma Silva Puentes	Vivencia y reflexión sobre la formación profesional en E.F. U.P.N.	Leonel Morales
551	William Gutiérrez	Determinación de la potencia aeróbica, perfil antropométrico y de morbimortalidad en adultos jóvenes aparentemente sanos.	
552	Jhon Fredy Rincón Guinea	Escuelas de formación deportiva como alternativa para satisfacer la necesidad de la E.F. en las escuelas oficiales de básica primaria del municipio de Mosquera.	Pablo Ávila
553	Victor Montaña Salgado	Una chicha por los juegos ancestrales de los Zenúes Vol II.	Gibson Useche González
554	Hilda Alcira Sánchez Peña	Programa de E.F. para el mejoramiento de los patrones fundamentales de movimiento en niños de segundo grado de la escuela Ciudad de Honda.	Henry Sánchez
555	José Agustín Vargas Suárez	Propuesta pedagógica para la valoración estadística de la disposición ofensiva y defensiva de un equipo de fútbol.	Jairo Rosas
556	Luis Alberto Gutiérrez Guerrero	La lúdica frente a la deshumanización de la E.F. deportivista en el ámbito escolar.	Pablo Ávila
557	Ernesto Pineda Vargas	Mecanismos de control social del cuerpo: una interpretación psicológica para la E.F. sobre la corporeidad en el mundo moderno.	Miguel Ángel Molano
558	Leoncio Bravo Bernal	El parque una herramienta pedagógica que ayuda a corregir las dificultades de aprendizaje de letras similares y el manejo de la escritura con y sin renglón	
559	Camilo Ernesto Joya Benítez	La educación física como alternativa de vida en el niño sordo.	José María Castellanos
560	Luis Alberto Cifuentes	Detección y selección de talentos deportivos en una población de niños participantes en el mundialito infantil en el municipio de Soacha-Cundinamarca.	Daniel Oliveros
561	Diana Paola Amaris Arieth Genneth Pinzón	Agresividad en estudiantes de la facultad de E.F., sus relaciones interpersonales y la formación de maestros.	Fernando Ardila
562	Luz Dary Castro Parrado	Recuperación de la seguridad en el medio acuático a través de una metodología basada en el desarrollo de la autoestima y el juego.	Bárbara Ann Giles
563	Mauricio Barragán Velasco José Wilson Montenegro Penagos	Reactivación física y social a través de un programa especial de E.F. para la tercera edad.	
564	Luis Alberto Bello Hottos	Desarrollo de la cultura física con niños víctimas del olvido social.	Leonel Morales

