

## II Jornadas de Educación Física y Deporte 2020

Memoria de ponencias presentadas

# Aportes y desafíos para la salud, la Educación Física, el entrenamiento, la recreación y el deporte escolar

6 al 8 de Agosto de 2020



Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad FASTA  
II Jornadas de Educación Física y Deporte 2020 : Aportes y desafíos para la salud, la educación física, el entrenamiento, la recreación y el deporte escolar. Memoria de ponencias presentadas / 1a ed. - Mar del Plata : Universidad FASTA, 2021.  
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online  
ISBN 978-987-1312-97-9

1. Educación Física. 2. Deportes. 3. Ergonomía. I. Título.  
CDD 796.07

ISBN 978-987-1312-97-9



## **II Jornadas de Educación Física y Deporte 2020**

Memoria de ponencias presentadas

# **Aportes y desafíos para la salud, la Educación Física, el entrenamiento, la recreación y el deporte escolar**

6 al 8 de Agosto de 2020



## ÍNDICE

Prólogo .....	5
<i>Lic. Alejandro De Brandi</i>	
Deporte educativo en la Educación Física del siglo XXI .....	8
<i>Dr. Albert Batalla Flores</i>	
Enfoque transdisciplinario en las clases de Educación Física .....	28
<i>Dr. Nahuel Luengo</i>	
Nuevos desafíos en la preparación física: volver a entrenar luego de la cuarentena por COVID-19.....	56
<i>Lic. Ignacio Alejandro Costa</i>	
Entrenamiento de la fuerza horizontal .....	75
<i>Prof. Leandro Lardone Quinodóz</i>	
Ejercicio y diabetes. Una terapia natural al alcance de todos .....	104
<i>Mg. Rafael Palacio Ríos</i>	
Ergonomía participativa: utilización de los talentos humanos para la correcta distribución de espacios de entrenamiento .....	121
<i>Lic. Maximiliano Elver Ferraresi</i>	
Gestión deportiva: el rol del licenciado en Educación Física .....	155
<i>Texto elaborado por el Dr. Diego Dadin a partir de la disertación del Dr. Sergio Aguado Berenguer</i>	

Organización de eventos deportivos.....	171
<i>Texto elaborado por el Dr. Diego Dadin</i>	
<i>a partir de la disertación del Dr. Josep Crespo Hervás</i>	
El deporte masivo como herramienta de integración .....	189
<i>Prof. Daniel Naveiras</i>	

## PRÓLOGO

*Lic. Alejandro De Brandi<sup>1</sup> - [debrandiale@ufasta.edu.ar](mailto:debrandiale@ufasta.edu.ar)  
Director de la Licenciatura en Educación Física a Distancia -  
Universidad FASTA – Mar del Plata - Argentina*

El nacimiento de un libro nos produce a los lectores una gran satisfacción; en esta oportunidad, es doble mi alegría ya que estamos gestando un nuevo libro producto de unas jornadas de capacitación, por eso merece que hagamos un poco de historia.

Durante el mes de febrero de 2020, se conversó con la Unidad de Apoyo Académico de la ciudad de Córdoba (Argentina), para organizar las segundas jornadas de capacitación que se llevarían adelante en el mes de agosto de 2020, en la que se delimitaron temario y disertantes, además de que nos pusimos de acuerdo en fechas, horarios y actividades.

En el mes de marzo, cuando se desata la pandemia en todo el mundo, esperamos un tiempo para seguir de cerca los acontecimientos que se desarrollaban y las medidas que se tomaban, sobre todo, en Europa.

Al acrecentarse el virus y viendo que sería imposible la realización del mismo en forma presencial, se toma la decisión de reconvertir las jornadas en un evento nacional e internacional, involucrando a todas las Unidades de Apoyo de Argentina, incorporando disertantes del exterior y transmitiendo el evento por un canal de YouTube.

Es así que se organizó un evento de tres días, desde el jueves 6 al sábado 8 de agosto de 2020 y se dio origen a las II Jornadas de Educación Física y Deporte 2020, con la participación de 4 disertantes de España, 2 de Chile, y 8 de Argentina.

---

<sup>1</sup> Licenciado en Educación Física. Orientación al tiempo libre y la recreación (Universidad FASTA). Profesor en Educación Física (I.S.F.D Nº 19 Mar del Plata). Maestro especializado en Educación Física (I.S.F.D Nº 19 Mar del Plata). Director del Departamento de Educación Física del Instituto Juan Gutenberg (Mar del Plata) en niveles: Inicial, Escuela Primaria y Escuela Secundaria. Responsable de toda la actividad deportiva extraprogramática de la institución: Talleres de Juegos predeportivos, Taller de Vida en y con la Naturaleza, Equipos de Gimnasia Artística y de Handball. Director de la carrera Licenciatura en Educación Física, con orientación al Entrenamiento y al Alto rendimiento (Facultad de Ciencias de la Educación - Universidad FASTA). Profesor de las cátedras: Pedagogía deportiva y Trabajo Final de graduación (Universidad FASTA). Presidente de la Asociación de profesionales de la Educación Física del Partido de Gral. Pueyrredón (APEF Gral. Pueyrredón). Disertante en congresos y jornadas de perfeccionamiento.

Se inscribieron más de 8.500 profesionales de 18 países de Latinoamérica, como así también de España e Italia. El evento se transmitió por el canal de YouTube de la Universidad (<https://www.youtube.com/user/UniversidadFASTA>), quedando todas las disertaciones grabadas para ser vistas en forma asincrónica. Hoy, estas charlas, tienen más de 6.000 reproducciones, algo que posibilitó esta modalidad de encuentro, y, como se dice cotidianamente, estas nuevas formas “llegaron para quedarse”.

El éxito de las jornadas, nos permitió, generar un trabajo interno entre las distintas áreas de la Universidad y se abrió la puerta para escribir y plasmar lo disertado en un libro, y esto da lugar a esta nueva obra.

Vuelvo a expresar el gran orgullo que siento al presentar a estos profesionales, que además son grandes amigos; con la mayoría hemos transitado momentos de trabajo en común en pos de una mejor calidad de la Educación Física y en este año, tan complejo, tuvimos la posibilidad de generar estas capacitaciones para todos los profesionales del área.

Es por ello que quiero presentarles los siguientes títulos y autores de estos temas que nos apasionan:

- Deporte educativo en la Educación Física del S. XXI, por Albert Batalla Flores (España).
- Enfoque transdisciplinario en las clases de Educación Física, por Nahuel Luengo (República Argentina).
- Nuevos desafíos en preparación física: volver a entrenar luego de la cuarentena por COVID-19, por Ignacio Alejandro Costa (República Argentina).
- Entrenamiento de la fuerza horizontal, por Leandro Lardone Quinodóz (República Argentina).
- La diabetes y el ejercicio, por Rafael Palacio Ríos (Colombia).
- Ergonomía participativa: utilización de los talentos humanos para la correcta distribución de espacios de entrenamiento, por Maximiliano Elver Ferraresi (República Argentina).

- Dos escritos redactados por Diego Dadín (República Argentina), en base a las disertaciones de dos representantes de la Universidad de Valencia (España). Ellos son Sergio Aguado (El papel del licenciado en Educación Física), y José Juan Crespo Hervás (Organización de eventos deportivos).
- Un *bonus track* es el escrito de Daniel Naveiras (República Argentina), sobre El deporte masivo como herramienta de integración. En este caso se trata de un autor invitado, ya que ésta disertación no fue parte de las jornadas.

Es momento de los agradecimientos:

A la decana de la Facultad de Ciencias de la Educación, Mg. Melanie Markman de Vittar y a la Secretaria Académica, Lic. Miriam Noemí Grassich.

Al Centro de Capacitación de la Universidad FASTA (CECAUF), en el nombre de la Cdra. María Operto.

A la Secretaria de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Educación, Mg. María Eugenia Huinchulef.

A todos los moderadores que participaron de las exposiciones.

Y sobre todo a los profesionales que nos apoyaron, participando de las jornadas.

Muchas gracias.-

*Lic. De Brandi Alejandro  
Mar del Plata, 29 de diciembre de 2020.*





# Deporte educativo en la Educación Física del siglo XXI

Dr. Albert Batalla Flores

## DEPORTE EDUCATIVO EN LA EDUCACIÓN FÍSICA DEL SIGLO XXI

*Dr. Albert Batalla Flores<sup>2</sup> – [abatalla2@gmail.com](mailto:abatalla2@gmail.com)  
Facultad de Educación – Universidad de Barcelona*

Este capítulo tiene como objetivo reflexionar sobre el valor de la iniciación deportiva como escenario para la educación en valores en la Educación Física Escolar (en adelante EF). Para ello, se analizará brevemente el contexto actual (social, educativo, escolar y específicamente, del área de EF), se debatirá sobre el valor educativo del deporte, se efectuará una aproximación a las características que debe tener la actividad deportiva para desplegar su potencial educativo en la dirección deseada y, para finalizar, se propondrán las líneas básicas de la actuación que, bajo nuestro punto de vista, se debería llevar a cabo desde la EF para conseguir educar los valores utilizando el deporte.

Antes que nada, es necesario aclarar que nuestra mirada se sitúa al margen de los diferentes modelos de educación en valores existentes (Cecchini, Montero y Peña, 2003 para un resumen de estos modelos). Hemos tomado esta decisión porque entendemos que nuestras consideraciones tienen un carácter general y que, con las debidas adaptaciones, pueden aplicarse en proyectos de intervención generados a la luz de los diferentes paradigmas existentes.

Igualmente, nos limitaremos a apuntar tan sólo las líneas básicas o las cuestiones fundamentales, sin pretender desarrollarlas a fondo. Así, dadas las restricciones de extensión propias de este trabajo, se trata más de presentar una perspectiva sobre la educación en valores a través del deporte, que de proponer pautas concretas para su desarrollo.

---

<sup>2</sup> Licenciado en Educación Física (INEFC Barcelona). Postgraduado en Psicología del Deporte (UB). Doctor en Ciencias de la Educación (UB). Maestro y profesor EF durante 10 años en Barcelona. Profesor titular de la Facultad de Educación de la UB (+25 años). Ex-decano de la Facultad de Formación del Profesorado UB. Ex-miembro de la Comisión Ejecutiva de la conferencia española de decanos de Facultades de Educación. Ex-director del Máster Actividad Motriz y Educación UB. Ex-coordinador programa EF del Instituto de Ciencias de la Educación de la UB. Ex-atleta internacional en la disciplina de triple salto. Ex-entrenador en núcleos de alto rendimiento de la Federación Española (saltos horizontales). Ex-profesor de la Escuela nacional de entrenadores de la Federación Española de Atletismo. Autor de libros, capítulos de libros y artículos en el ámbito de la EF y el Deporte.

Finalmente, aunque en ocasiones el tono de nuestro discurso parezca indicar que hablamos desde la certeza y el convencimiento, lo único cierto es que nos situamos en una postura crítica, especialmente sobre nuestras propias creencias. Tan sólo pretendemos compartir nuestros puntos de vista y, al hacerlo, seguir la recomendación del gran filósofo Ortega y Gasset cuando escribía: *"siempre que enseñes, enseña a la vez a dudar de lo que enseñas"*.

### **El contexto: Cambio social, cambio educativo, cambio escolar.**

*"No es cierto que nos hallemos en una época de cambios... nos encontramos en un cambio de época<sup>3</sup>".*

Nuestra sociedad se halla inmersa en un profundo proceso de transformación que la afecta a todos los niveles. Buena parte de lo tradicional se está viendo superado por una ola de innovación (un auténtico tsunami, nos atrevemos a decir) que altera, desde los fundamentos hasta la superficie, las maneras de ser, de estar y de actuar de individuos y colectivos. Han desaparecido, si se me permite la licencia, las distancias y el planeta entero se ha convertido en nuestro entorno vital, donde personas, mercancías, ideas y enfermedades transitan, interactúan y se transforman. El tiempo se ha acelerado de tal manera que lo que ayer era una innovación, hoy ya está pasado de moda y mañana será pura arqueología (¿alguien se acuerda del *Blue Ray*?). Esta sacudida, además, se produce de manera constantemente acelerada, pasando cada vez menos tiempo entre los descubrimientos científicos y su aplicación tecnológica.

Esta vorágine de cambios afecta, como hemos dicho, a la vida cotidiana de los y las ciudadanas de nuestro planeta y arroja a las nuevas generaciones a un futuro desconocido, lleno de retos y de amenazas, de oportunidades y de limitaciones y, sobre todo, de incertidumbre. Hay quien afirma que entre el 60 y el 80% de las profesiones que ocuparán nuestros escolares, aun no existen (Hidalgo, 2018). Quizás se trate de una predicción exagerada, pero no parecen serlo otras que cifran que en Estados Unidos de América y en un

---

<sup>3</sup> Expresado por Alicia Bárcena, Secretaria Ejecutiva de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Fecha: 13/11/08.

plazo de 10 años, cerca del 50% de las profesiones actuales podrán ser desarrolladas por máquinas o robots (Lukkap, 2017).

Frente a esta situación de revolución y de incertidumbre, el mundo educativo ha reaccionado y ha iniciado una transformación que, con la intención de no perder el tren del futuro, aúna las tecnologías actuales, los últimos descubrimientos en neurociencias y algunas de las más destacadas innovaciones pedagógicas de los siglos XIX y XX para promover nuevas maneras de afrontar los procesos de enseñanza y aprendizaje (Feerik, 2020). No estamos, simplemente, frente a una transformación metodológica. Nos hallamos en el umbral de un cambio de paradigma que viene gestándose desde hace tiempo y que parece estar a punto de cristalizar.

¿Y la escuela? A pesar de hallarse frente a un futuro desconocido, de tener unas estructuras muy a menudo ancladas en el pasado y de contar con un profesorado cuya formación inicial estaba concebida para resolver unos problemas que ya no existen, los centros educativos se están deconstruyendo para reinventarse y ponerse a la altura de las circunstancias (ver, como ejemplo, Fundació Jaume Bofill), en un proceso de transformación digno de reconocimiento.

Y es que no queda otra opción; sin saber a ciencia cierta para qué mundo debemos preparar a niños y jóvenes, conviviendo con unas tecnologías que ponen a nuestro alcance (siempre y en todo lugar) una cantidad ingente de información y compitiendo con redes y plataformas llenas a partes iguales de atractivos y de amenazas, lo único que parece claro es que no se puede seguir haciendo lo que se hacía. Es cierto que esta transformación tan radical y acelerada lleva, en ocasiones, a un cierto desbarajuste y a la introducción de novedades más cosméticas que propedéuticas (en el sentido más global del término), pero también lo es que la línea de cambio cada vez se define con más claridad y se consolida con más fuerza.

Las escuelas están cambiando lo que hacen y cómo lo hacen. Están cambiando el foco de intervención, promoviendo un desarrollo competencial donde antes sólo se pretendía la acumulación de saberes; fomentando la autonomía y el espíritu crítico, donde hasta hace poco sólo se buscaba el desarrollo de la disciplina, la constancia y la memoria; potenciando

la actividad colectiva y el trabajo cooperativo, el descubrimiento y la interpretación, la construcción del conocimiento y la formación del propio criterio, donde antes sólo se buscaba ir siguiendo el itinerario que los libros de texto marcaban para llegar quien sabe dónde.

No es nuestra intención dar a entender que todo lo que se hacía antes sea inútil ahora, ni que todo lo que se propone ahora tenga utilidad real, ni que todas las innovaciones sean, en sentido estricto y esencial, novedosas. Lo que sostenemos es que, hallándonos en el vértice de un cambio de época (¿de era?) la fidelidad estricta a los modelos del pasado es más peligrosa que inútil. Así, entendemos que deben aprovecharse todas las bondades de lo que hacíamos antes, descartar todo aquello que sólo se hacía por inercia, apropiarnos de las innovaciones que han demostrado ser útiles y, sobre todo, avanzar en la dirección que nos marca, aunque sólo sea en la penumbra, el cambio social en el que nos hallamos.

El mensaje parece haber calado. Y los centros educativos (quizás no todos pero sí una mayoría creciente) han empezado a abrir las puertas de las aulas, a descolgar los horarios de las paredes y a convertir en aula el mundo exterior y en educadores a los miembros del entorno de los niños y las niñas. Han iniciado la implantación de nuevas metodologías, de nuevas maneras de evaluar y de nuevos recursos para ayudar a aprender. Han iniciado, en definitiva, el cambio que les debe permitir jugar el enorme y trascendente papel que la escuela va a tener en el mundo que se nos viene encima (Gutiérrez, 2015).

### **¿Y la Educación Física?**

Aunque no disponemos de datos fiables sobre la manera en que la EF se está adaptando a los nuevos modelos educativos, bajo nuestro punto de vista se pueden detectar cuatro grandes tendencias.

En primer lugar, debemos destacar que en algunos centros la modernización de nuestra área se ha producido de manera provechosa y plena (valga como ejemplo el proyecto *"Subamos juntos al Everest"* ganador en 2013 de un premio en el III Concurso de Buenas prácticas TIC del Consorcio de Educación de la ciudad de Barcelona. Monguillot y

Zurita, (2013). Igualmente, somos de la opinión de que ésta es una tendencia al alza y que cada vez más centros educativos están incorporando nuestra área como un motor más de su transformación.

Sin embargo, en otras escuelas la EF ha permanecido al margen de los procesos de cambio e innovación, aun cuando la institución sí haya implantado proyectos de renovación metodológica. Conocemos diferentes casos en los que la escuela ha promovido nuevas maneras de hacer, que han afectado a todas las áreas del currículum, excepto a la EF y a alguna *maría*<sup>4</sup> más.

En tercer lugar, creemos que en determinados centros el área de EF ha renunciado a buena parte de su esencia para "desnaturalizarse" y jugar, casi exclusivamente, un papel de apoyo en la adquisición de competencias propias de otras áreas curriculares. Antes de continuar, es necesario aclarar que consideramos que el enfoque globalizador e interdisciplinar es el más apropiado para una escuela renovada y que a este enfoque se debe contribuir desde todas las áreas del currículum. Pero cuando un área renuncia, aunque sea de manera parcial, a aportar lo que le es específico para constituirse en un mero refuerzo de otra área, no podemos hablar de interdisciplinariedad sino de subsidiariedad. Lamentablemente, nos ha parecido detectar esta tendencia en escuelas de nuestro entorno. Aun a riesgo de ser reiterativos, queremos dejar claro que no efectuamos esta crítica desde una postura de defensa corporativa de la EF. Es el alumnado el principal perjudicado cuando deja de recibir las aportaciones de un área como la nuestra a su formación integral.

Finalmente, están aquellos casos de resistencia extrema al cambio, en los que determinados profesionales del área responden a la incertidumbre propia de la situación actual con una actitud, a menudo exacerbada, de fidelidad extrema a la EF tradicional.

Exceptuando, lógicamente, la primera tendencia (la del cambio efectivo), cualquiera de las otras tres (aislamiento, desnaturalización y reconcentración) supone una clara amenaza para el futuro de nuestra área y, por extensión, de la escuela en general. La EF debe

---

<sup>4</sup> Con la palabra "María" se ha designado tradicionalmente a aquellas áreas de conocimiento con poco prestigio social, como la EF, la Educación Musical o la Educación Plástica. Utilizamos este término con una intencionalidad próxima a la denuncia sarcástica y absolutamente alejada del menosprecio que, en realidad, origino su uso.

adaptarse al cambio porqué la escuela no puede renunciar a la EF. Las aportaciones a la formación integral de las personas que se pueden hacer desde nuestra área son primordiales e insustituibles y para garantizar la continuidad de estas aportaciones es imprescindible que la EF evolucione.

Bajo nuestra perspectiva, la EF debe experimentar una profunda renovación tanto de sus finalidades como de sus metodologías, pero sin abandonar aquellos aspectos que le han dado (y le dan) sentido y valor dentro del entorno escolar. Debemos poner nuestras miras mucho más allá de la mera enseñanza de habilidades expresivas o deportivas (sólo por poner dos ejemplos), pero no tenemos que abandonar estas prácticas. Es necesario que entendamos que nuestra finalidad debe ser la contribución destacada a la formación integral de las personas, pero también que admitamos que, con las debidas adaptaciones, los escenarios con los que hemos contado tradicionalmente tienen un enorme potencial educativo al que no podemos renunciar. No se trata tanto de abandonar, como de reorientar.

Es fundamental que entendamos que nuestro objetivo principal no es que el alumnado adquiera habilidades físicas, expresivas o deportivas sino que se forme como persona, pero también es necesario que consideremos que este objetivo se puede conseguir utilizando, con todos los cambios que sean necesarios, nuestros contenidos tradicionales. Así, el deporte, las danzas o la expresión corporal, por poner tan sólo algunos ejemplos, no se convierten (su mejora) en nuestra razón primordial de ser, sino en los escenarios donde crearemos situaciones educativas.

Si se nos permite, tradicionalmente se consideraba que el especialista en EF lo era porque sabía enseñar los contenidos del área. Los nuevos tiempos imponen que se le considere como aquel docente capaz de educar mediante la enseñanza y el aprendizaje de dichos contenidos.

Llegados a este punto y siguiendo con la lógica de nuestro discurso, llega el momento de preguntarnos si el deporte puede contribuir, como medio y contenido de la EF, a la formación integral de las niñas y niños.

## El valor educativo del deporte

A pesar de que hay perspectivas que consideran que el deporte tiene valor educativo per-se (Comisión de las Comunidades Europeas, 2007; Comité Olímpico Español, 2018), hoy en día existe un amplísimo acuerdo en sostener que, en realidad, el deporte tiene un alto potencial educativo y que, para que este potencial se desarrolle en el sentido deseado, se hace necesario intervenir y generar las condiciones que así lo permitan (Amat y Batalla, 2000; Carranza y Mora, 2003; Durán, 2006; Prat y Soler, 2003; Prat, Font, Soler y Calvo, 2004; Ruiz, 2003, Ruiz, Ponce, Sanz y Valdemoros, 2015; Sánchez-Alcaraz, López, Valero y Gómez, 2016).

A continuación y siempre a la luz de las aportaciones de los y las autoras citadas, repasaremos cuáles son las características intrínsecas del deporte que le confieren este potencial formador.

- *Motivación – interés:* el deporte es una de las manifestaciones culturales que más aceptación tiene en la actualidad. Es evidente que este hecho no tiene carácter universal, ya que hay un porcentaje de la población que no se siente atraído por la actividad deportiva, pero debe admitirse que, sobre todo en la infancia y la adolescencia, es una actividad que cuenta con una buena cantidad de adeptos y adeptas (Observatori català de l'esport).

- *Código directo:* la actividad deportiva, como la actividad física en general, se muestra de una manera muy evidente a los ojos quien la observa y la practica. Esto implica que las intenciones y actitudes que subyacen a las acciones llevadas a cabo llegan de una manera muy clara y directa, tanto a las personas espectadoras como a las participantes.

- *Similitud con la vida real:* que el deporte muestra un alto grado de isomorfismo con la sociedad que lo ha engendrado y lo acoge, es un hecho ampliamente contrastado en la literatura científica y académica desde hace muchos años (Cagigal, 1981). Esta similitud entre lo que sucede en el deporte y lo que es propio de la vida, lo convierte en un escenario educativo privilegiado.

- *Inocuidad:* muy vinculado con el aspecto anterior, esta concepción del deporte como "banco de pruebas" para la vida, se ve reforzada por el hecho de que los errores cometidos



en la práctica deportiva no tienen, sobre todo en la escuela, consecuencias remarcables sobre las personas y colectivos.

- *Generación de conflictos*: la actividad deportiva (llena de contacto físico, de intereses compartidos y, a menudo, contrapuestos, con existencia de normas, etc.) es una fuente constante de conflictos que teniendo, como hemos comentado anteriormente, escasa trascendencia real, ofrecen a los y las docentes un escenario magnífico de intervención educativa.

- *Capacidad diagnóstica*: por todo lo anterior y por otras cuestiones vinculadas (desinhibición a la hora de practicar, alto nivel de activación, etc.) la actividad deportiva se constituye como un excelente medio para observar, a través de su comportamiento, las características personales de los y las practicantes.

- *Dualidad espectador – actor*: la alternancia entre períodos de práctica deportiva (deporte escolar, EF, tiempo libre, etc.) y de asistencia a espectáculos deportivos, genera un escenario donde confrontar comportamientos, creencias y sistemas de valores.

- *Multiplicidad de manifestaciones*: la gran diversidad formal y estructural de las manifestaciones deportivas, hace que sea sencillo, si se escogen de manera correcta, ofertar prácticas que se adecuen a las diferentes características, intereses y necesidades de individuos y colectivos.

Llegados a este punto se hace imprescindible reconocer que todos estos aspectos no tienen un carácter absoluto o, si se quiere, de aplicación directa o automática. Por ejemplo, que la actividad deportiva motive a sus practicantes guarda mucha relación con la manera en la que se presente y se utilice. Así, no es tanto que el deporte sea, per se, motivante, como que ofrezca unas posibilidades de creación de actividades motivadoras y divertidas para buena parte del alumnado. Igualmente, la capacidad diagnóstica del deporte no tendrá ninguna utilidad si quien debiera utilizarla no dispone de los recursos o de la sensibilidad necesarias para hacerlo.

Queda claro, entonces, que estamos hablando de potenciales y no de realidades incuestionables o de efectos automáticos y directos. Admitido lo anterior, la pregunta que creemos que debe formularse es: ¿dónde reside este potencial formativo del deporte?

### **Vayamos descartando opciones...**

El aprendizaje técnico – táctico es uno de los fundamentos principales de la iniciación deportiva y un elemento esencial de la práctica, pero ¿podemos considerar que la mera adquisición de habilidades motrices específicas puede llevar a las niñas y los niños al desarrollo de valores morales? Aprender a botar el balón, a ejecutar un salto de altura con la técnica *fossbury* o a realizar una rondada ¿tienen alguna influencia educativa de alto nivel? ¿Sirven, en sentido estricto, para formar mejores personas? La respuesta a esta pregunta se muestra, bajo nuestro punto de vista, clara: la mera adquisición de habilidades técnicas, sin otros procesos paralelos, no es el origen del potencial educativo del deporte.

¿Es el juego (o, si se quiere y para incluir también aquellas manifestaciones deportivas que no implican "juego", la práctica real y contextualizada de la actividad deportiva) el origen del potencial educativo del deporte? Estamos de acuerdo en que la práctica real y contextualizada tiene unos factores estructurales que favorecen la intervención educativa (competición, colaboración, respeto a las normas, etc.). Pero, de la misma manera, dudamos que el simple hecho de jugar, de competir, de ejercitarse, sea el origen real y efectivo del potencial educativo del deporte. De hecho, desde hace mucho tiempo se sabe que esto no es así, existiendo diferentes estudios que demuestran que no se puede asociar el desarrollo moral en deportistas a la mera práctica deportiva que llevan a cabo (Cecchini, Montero y Peña, 2003). Entonces, si no es la técnica ni es el juego, ¿dónde reside el valor educativo del deporte?

Si cuesta tanto responder a esta cuestión ¿no será que la pregunta está mal formulada?

## Reformulando la pregunta... la parábola de las llaves y la farola

Seguramente conozcan la metáfora, atribuida al filósofo Abraham Kaplan, de la farola y las llaves. En ella se explica que una persona está buscando afanosamente sus llaves bajo la luz de una farola (es de noche), cuando llega alguien y se dispone a ayudarlo. Tras un rato de búsqueda infructuosa, le pregunta "*¿está usted seguro de que perdió las llaves aquí?*" a lo que responde "*No, no... noté como se me caían hace un rato... ¡pero como aquí hay más luz!*"

Intentar hallar en la mera práctica el valor educativo del deporte, es como buscar bajo la luz de la farola algo que sabemos que no está allá. Y es que no es el deporte el que educa, sino que son los y las docentes quienes lo hacen... si saben utilizarlo de manera apropiada. El valor educativo del deporte no está ni en la técnica, ni en el juego ni en el contexto, sino en la sensibilidad y la competencia educativa de maestras y profesores y en su capacidad de generar, a partir del deporte, situaciones y escenarios donde se despliegue el potencial formativo que encierra la práctica deportiva.

Sin ánimos de ser exhaustivos y basándonos parcialmente en los autores antes citados (Amat y Batalla, 2000; Carranza y Mora, 2003; Durán, 2006; Prat y Soler, 2003; Prat, Font, Soler y Calvo, 2004; Ruiz, 2003, Ruiz, Ponce, Sanz y Valdemoros, 2015; Sánchez-Alcaraz, López, Valero y Gómez, 2016), repasamos algunas de las características que, bajo nuestro punto de vista, deben tener estos escenarios educativos estructurados alrededor de la práctica deportiva.

- *Centrados en las personas*: el foco debe ponerse siempre en los y las participantes, en sus características, sus intereses y sus necesidades. Todo lo demás (el aprendizaje específico deportivo, el resultado, etc.) debe supeditarse a este principio fundamental e irrenunciable.

- *Centrados en el juego*: la práctica real aporta, por sus características intrínsecas, muchas más posibilidades de intervención que el mero acto técnico. Por este motivo, el planteamiento general debe tomar el juego como eje. No podemos ignorar que el nivel de juego está condicionado por el desarrollo técnico y táctico, pero tampoco el hecho de que los modelos actuales de iniciación deportiva insisten en que los contextos próximos a la

realidad son los más útiles para plantear situaciones de enseñanza y aprendizaje de elementos técnico-tácticos.

- *Que prioricen el proceso:* por encima del resultado, debe prestarse especial atención al proceso seguido. Casi siempre en educación (y especialmente en el caso que nos ocupa) el resultado debe ser la consecuencia de un proceso bien diseñado y no un fin en sí mismo.

- *Abiertos y participativos:* las actividades deberán estar diseñadas y aplicadas de tal manera que la participación pueda adaptarse a las posibilidades e intereses individuales y colectivos. Se trata, de esta manera, de actuar bajo la mirada de la atención a la diversidad, la inclusión y el diseño universal de situaciones de práctica.

- *Que fomenten la autonomía:* en este sentido, no se trata sólo de proponer situaciones aptas para todos sino, más allá, de fomentar la participación activa (y tan autogestionada como sea posible) de niñas y niños. Se trata, en definitiva, de ir cediendo el protagonismo al alumnado de manera progresiva.

- *Que busquen la transferencia a la realidad:* el enfoque competencial de la educación actual obliga a que todas las situaciones planteadas se conciban y apliquen con las miras puestas en su utilidad real y en su aplicación efectiva en la vida, actual y futura, del alumnado.

Como conclusión a todo lo anterior, entendemos que los docentes deben estructurar de manera metódica y minuciosa sus intervenciones. Esto no quiere decir que no se deba dejar lugar a la intuición, a la adaptación y, en ocasiones, a la improvisación, pero sí que implica que debe existir una planificación completa y concienzuda que cristalice en un proyecto educativo estructurado alrededor de una finalidad a alcanzar, en nuestro caso, la educación en valores del alumnado.

## **¿Cómo diseñar proyectos para fomentar la educación en valores a través del deporte en la EF escolar?**

Buena parte de los métodos tradicionales para educar en valores a través del deporte tienen, bajo nuestro punto de vista, dos características fundamentales que es necesario reformular.

En primer lugar, el trabajo sobre los valores se añade una vez se ha diseñado el proyecto principal, que suele ser la iniciación a tal o cual deporte. De esta manera, sobre un conjunto de decisiones enfocadas al aprendizaje deportivo, se añaden otras cuya función es la de fomentar la educación en valores. Dicho con otras palabras, la educación en valores no juega un papel nuclear sino accesorio.

En segundo lugar, aunque muy relacionado con lo que acabamos de decir, la intervención diseñada para educar en valores tiene, en las visiones más tradicionales, un carácter puntual o discreto. Con esto queremos decir que, al añadirse el trabajo de valores a un proceso concebido para conseguir otra finalidad, las intervenciones específicas tienen un carácter periférico y se suelen reducir a actividades puntuales, más o menos llamativas y que buscan, mediante impactos concretos, atraer la atención sobre tal o cual cuestión considerada como fundamental (el juego limpio, la solidaridad, el respeto, etc.).

Bajo nuestro punto de vista es necesario invertir estos planteamientos y transformar lo accesorio en nuclear y lo esporádico en constante. Así, proponemos que el proyecto que sirva de eje para estructurar toda la intervención educativa no sea el de la iniciación deportiva sino el de la educación en valores. De esta manera, las decisiones que se vayan tomando tendrán presente cómo actuar para incidir sobre el o los valores escogidos. Además, entendemos que es fundamental dar continuidad al proyecto de educación en valores. No dudamos de que las intervenciones puntuales pueden ser muy útiles para llamar la atención, para destacar una cuestión que se considere importante o para servir de síntesis a un trabajo previo, pero estamos convencidos que es desde la constancia, la adición y la coherencia en el mensaje, que se debe concebir la intervención educativa, sobre todo cuando se plantea desde un enfoque competencial.

Así, creemos que es necesario evolucionar hacia planteamientos donde la educación en valores esté en el núcleo (sea el eje) del acto docente y que las diferentes intervenciones se estructuren de manera continua alrededor de ella. En definitiva, somos de la opinión que para educar en valores hay que diseñar planes de intervención que supongan líneas de actuación constantes. Creemos oportuno detenernos en el análisis de los dos substantivos presentes en esta afirmación: "líneas" y "actuación"

Cuando hablamos de "líneas" nos referimos a que el valor se sitúa, como hemos dicho anteriormente, en el eje del proceso, justificándolo y dándole sentido. Ya no se trata de enseñar un determinado contenido y, como efecto colateral, educar en valores, sino de educar en valores utilizando, como soporte o escenario, el tratamiento educativo de un contenido determinado.

Aclarado el primer concepto: ¿de qué hablamos cuando nos referimos a "actuación"?, los planteamientos tradicionales de nuestra área (y en general de la educación escolar) centraban mucho la atención en las actividades o tareas, entendiendo que eran estas las que permitían concretar los planteamientos educativos. Dicho con otras palabras, se confiaba en que las actividades propuestas en las sesiones eran el recurso principal que tenían las y los docentes para desplegar sus proyectos formativos y que el éxito radicaba en una correcta aplicación de tareas correctamente concebidas y diseñadas.

Los enfoques actuales de la educación, sin embargo, han quitado el protagonismo a las tareas y lo han repartido entre muchas otras actuaciones docentes (Biggs, 2006; Biggs y Tang 2007). Así, se considera que, para educar, es fundamental alinear las diferentes decisiones didácticas tomadas por el profesorado. Podríamos decir que cuando la educación ha dejado de pensar principalmente en la transmisión de conocimientos, para centrarse en la formación integral de las personas, las tareas han perdido valor. Y lo han perdido porque han demostrado que no tienen suficiente capacidad, por ellas mismas, para conseguir estas finalidades educativas de "alto nivel". Dicho con otras palabras y buscando ejemplos prácticos, es sencillo diseñar y aplicar tareas para enseñar a botar el balón, para mejorar la habilidad de la carrera o para desarrollar la resistencia aeróbica, pero la cosa se complica si lo que pretendemos es fomentar el espíritu crítico de nuestro alumnado, incidir sobre su empatía o facilitar que entienda el papel de las normas como marco de una actuación

compartida. En estos casos, cuando lo que se desea es incidir en cuestiones trascendentes, es necesario ampliar el enfoque y entender que los recursos para la intervención educativa abarcan todas las decisiones didácticas que pueda tomar el profesorado.

### **Decisiones que educan**

Siguiendo en la línea del apartado anterior, debemos preguntarnos sobre los recursos que las y los maestros tienen a su disposición para concretar su proyecto educativo. Sin ánimo de ser exhaustivos, creemos oportuno destacar los siguientes ámbitos:

- *Qué se hace*: la selección final de contenidos, dentro del marco amplio que normalmente suponen las leyes educativas, es competencia de los centros escolares. Esta selección puede hacerse de acuerdo con diversos criterios (contextualización, tradición educativa, proyectos de centro, etc.) que, lejos de excluirse mutuamente, se complementan unos a otros. Entendemos que escoger aquellos contenidos que favorezcan el desarrollo de los valores que se han marcado como prioritarios, constituye el primer paso de cualquier proyecto de intervención que quiera establecerse. En este sentido y para dejar más claro nuestro posicionamiento, entendemos que tiene mucho más valor escoger los contenidos de acuerdo con los valores que se consideren prioritarios, que hacerlo por fidelidad pura y simple a unos usos tradicionales.

- *Quién escoge lo que se hace (y otras muchas cosas...)*: en los enfoques educativos tradicionales, eran los docentes quienes decidían qué se hacía. Las nuevas orientaciones pedagógicas conceden mucha más autonomía al alumnado y le hacen partícipe, en mayor o menor medida, de diferentes decisiones didácticas. Y entre ellas está la de escoger en qué se invertirá el tiempo disponible para el área. Más allá, si se desea que el alumnado tenga iniciativa y acabe liderando sus propios procesos de aprendizaje, debe entenderse que se hace necesario idear escenarios en los que puedan escoger, aun con el riesgo de equivocarse, uno u otro contenido, una u otra metodología o uno u otro sistema de evaluación (por tan sólo poner algunos ejemplos). Finalmente, creemos que no nos hallamos frente a un proceso dicotómico de “todo o nada” y que se pueden fijar determinados aspectos por decisión de las y los docentes y dejar otros a la decisión del alumnado.

• *Cómo se enseña y quien enseña:* las opciones metodológicas tienen tanto que ver con la propia efectividad del proceso concreto y específico de aprendizaje del contenido, como con las finalidades educativas que se deseen alcanzar. Así, la determinación de los estilos metodológicos no debe hacerse mirando sólo a corto plazo -el aprendizaje deportivo en nuestro caso- sino también a medio y largo plazo, poniendo el foco sobre los valores que quieran educarse (la educación mediante el deporte). Como líneas generales y admitiendo que las características de este trabajo impiden el desarrollo de esta cuestión, creemos que debe optarse por metodologías que se caractericen por el traspaso de responsabilidades a los aprendices (tal y como comentamos en el punto anterior, por su carácter colectivo, el aprendizaje entre iguales, cooperación, etc.) y por basarse en una concepción activa del aprendizaje.

• *Establecimiento de normas:* tradicionalmente, el establecimiento de las normas ha estado determinado, tanto por las características específicas del deporte a enseñar (reglamentos), como por la voluntad de los docentes de controlar el desarrollo de sus sesiones. Creemos que estas restricciones deben superarse para conseguir extraer toda la potencia educativa que tiene la cuestión que nos ocupa. Participar en el establecimiento de las normas que nos van a afectar, no sólo tiene un carácter claramente democrático, sino que es un escenario donde se puede comprender la esencia última y el valor real de las propias normas. Por otro lado, la posibilidad de alterar el reglamento deportivo para adecuarlo a las características y necesidades de niños y niñas es un aspecto que, lejos de ser novedoso, se viene haciendo desde hace mucho tiempo. En este contexto, permitir que los propios aprendices contribuyan en este proceso de adaptación, nos parece una magnífica decisión docente que redundará tanto en el desarrollo de la autonomía del alumnado, como en su motivación hacia la práctica.

• *Gestión de conflictos:* en los últimos años hemos sido testigos de una mutación del papel y valor del conflicto y su gestión en las aulas. Así, se ha pasado de contemplarlo como algo siempre negativo que debe evitarse a toda costa y que siempre se soluciona con la intervención de los y las maestras, a entenderlo como algo, no sólo substancial en la naturaleza humana, sino que encierra un elevadísimo potencial educativo siempre y cuando se aborde desde la perspectiva de la gestión participativa. Anteriormente hemos comentado



que uno de los elementos que aporta potencial educativo al deporte es, justamente, que su práctica genera conflictos. Si cruzamos ambas variables -el valor educativo del conflicto y su presencia en la actividad deportiva- deduciremos que estamos frente a un ámbito que debe llamar la atención de los docentes.

- *Qué se evalúa, cómo se evalúa y quien evalúa:* mucho más allá de la mera calificación, la evaluación debe entenderse como uno de los momentos clave en el planteamiento y resolución de procesos educativos. Así las cosas, debemos preguntarnos cómo podemos adaptar los sistemas, mecanismos e instrumentos de evaluación para conseguir que contribuyan de manera destacada en la formación del alumnado. En este sentido, creemos que el profesorado debe tener una mirada abierta y valiente en esta cuestión y que, aun asumiendo riesgos, debe dar pasos decididos en la adopción de medidas innovadoras y, especialmente, en el traspaso de la responsabilidad al alumnado.

- *Incitar a la reflexión:* como complemento a todo lo anterior, las maestras y los maestros deben asumir su papel clave, tanto a la hora de promover procesos de reflexión y debate como, sobre todo, en proporcionar pistas y mostrar líneas de razonamiento que faciliten que el alumnado sea capaz de sacar conclusiones de aplicación práctica y real de aquello que ocurre en las sesiones de EF escolar.

Vemos, por tanto, que al margen del establecimiento de las actividades de enseñanza y aprendizaje, las maestras y los maestros disponen de muchos recursos para conseguir que sus proyectos educativos se plasmen en realidades palpables y satisfactorias. Nuestro parecer es que se debe buscar una actuación coherente, coordinada, ordenada y multinivel, donde todo (todas las decisiones didácticas) se alineen para conseguir una incidencia constante sobre los valores priorizados. Este alineamiento constructivo (Biggs, 2006) será, en definitiva, la manera de conseguir que la educación en valores se desarrolle como "una línea de actuación constante" (ver página 18).

## **La cebolla como modelo (y, sí, nos referimos a la hortaliza...)**

Próximos al cierre de este texto y con la intención de concluirlo con un mensaje claro y aplicable, proponemos poner a la cebolla (sí, a la hortaliza...) como imagen de lo que creemos debe suponer el devenir inmediato y a medio plazo de nuestra área.

Somos de la opinión de que la EF debe experimentar, para no perder el tren de la innovación, cambios profundos, pero que estos cambios no deben suponer un abandono de lo que ha sido su esencia, sino su actualización.

No se trata sólo de hacer cosas nuevas -cosa, por otra parte, irrenunciable- sino, sobre todo, de hacer las cosas con una nueva mentalidad y con planteamientos renovados. No creemos que se deban abandonar las prácticas tradicionales, pero sí que se deben transformar para extraer de ellas todo lo que sean capaces de aportar a la formación de las personas. Debemos revisar las metodologías pero, más aun, los enfoques. Debemos reconsiderar nuestras finalidades... pero sin renunciar a nuestra esencia.

Por eso hemos decidido acudir a la imagen de la cebolla. Debemos añadir nuevas capas a nuestro quehacer educativo. Así podremos crecer, adaptarnos y transformarnos sin renunciar a lo que nos da sentido y nos caracteriza.

Creemos que la EF en general y la iniciación deportiva en particular, son escenarios inmejorables para que la escuela proporcione a las niñas y los niños las herramientas que van a necesitar en su futuro a corto, medio y largo plazo. Estamos convencidos que desde nuestra área se pueden realizar aportaciones fundamentales e insustituibles a la formación integral de las personas. Creemos que para conseguirlo se deben romper las ataduras inútiles del pasado, pero manteniendo todo aquello que nos caracteriza y nos da sentido.

Los y las profesionales de nuestro ámbito tenemos la responsabilidad de obrar estos cambios. Del éxito o el fracaso en nuestro empeño, va a depender el futuro de nuestra área.-

## Referencias bibliográficas

- Amat, M. y Batalla, A., (2000) Deporte y educación en valores. En *Aula de innovación educativa*, 10, pp. 10-13.
- Biggs, J. (2006) *Calidad del aprendizaje universitario*. Narcea.
- Biggs y Tang, C., (2007) *Teaching for quality learning at university*. McGraw-Hill.
- Cagigal, J.M., (1981) *¡Oh deporte! Anatomía de un gigante*. Miñón.
- Carranza, M. y Mora, J.M., (2003) *Educación Física y valores. Educar en un Mundo complejo*. Graó.
- Cecchini, J.A., Montero, V. y Peña, J.V. (2003) Repercusiones del Programa de Intervención para Desarrollar la Responsabilidad Personal y Social de Hellison sobre los comportamientos de fair play y el auto-control. En *Psicothema* 2003. Vol. 15, nº 4, pp. 631-637.
- Comisión de las Comunidades Europeas (2007). *Libro Blanco sobre el Deporte*. Recuperado de: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52007DC0391&from=ES>
- Comité Olímpico Español. Carta Olímpica (2018). Recuperado de: <https://library.olympic.org/Default/doc/SYRACUSE/177768/carta-olimpica-vigente-a-partir-del-9-de-octubre-de-2018-comite-olimpico-internacional?lg=en-GB>
- Duran, J.L., (2006). La actividad física y el deporte: una oportunidad para transmitir valores. En Duran, JL y Jiménez, PJ (Comp). *Los valores en movimiento. La actividad física y el deporte como medio de educación en valores*. Consejo Superior de Deportes. Serie ICD nº 45. Recuperado de: [https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f\\_codigo\\_agc=12115\\_19](https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=12115_19)
- Feerik, M., (2020) Traditional Higher Education has lost its way. Missionless and Visionless, it is time for Massive Distributed Teaching & Learning. Recuperado de: <https://www.wisegatar.org/33164/>
- Fundació Jaume Bofill. Educació per canviar-ho tot. Recuperado de: <https://fundaciobofill.cat/> (Consultado en septiembre de 2020).
- Gutiérrez, M., (17 de marzo de 2015). La Primaria ensaya un futuro sin asignaturas ni exámenes. La Vanguardia. Recuperado de: <https://www.lavanguardia.com/vida/20150317/54428209150/primaria-ensaya-futuro-asignaturas-examenes.html>
- Hidalgo, D., (18 de enero de 2018) El 85% de las profesiones del futuro no se han inventado todavía. RRHH Digital. Recuperado de: <http://www.rrhhdigital.com/noticia/128616/El-85-de-las-profesiones-del-futuro-no-se-han-inventado-todavia>
- Lukkap – Blog. (2017). El 70% de los trabajos del futuro aún no existen. Debemos aprender a aprender. Recuperado de: <http://desarrollatucarrera.com/el-70-de-los-trabajos-del-futuro-aun-no-existen-debemos-aprender-a-aprender/> (consultado en septiembre de 2020).
- Monguillot, M. y Zurita, C. (2013) "Junts/es fins l'Everest". III Concurs de bones pràctiques TIC. Consorci d'Educació de la ciutat de Barcelona. Recuperado de: [https://www.edubcn.cat/tecnologiaeducativa/a\\_barcelona/concurs\\_de\\_bones\\_practiques](https://www.edubcn.cat/tecnologiaeducativa/a_barcelona/concurs_de_bones_practiques) (consultado en septiembre de 2020).
- Naukas (2020, 24 de febrero) Mide lo que puedas medir. Naukas. Recuperado de: <https://naukas.com/2020/02/24/mide-lo-que-puedas-medir/>

- Observatori català de l'esport (sin fecha). Interès per la pràctica esportiva. INEFC. Recuperado de: [http://www.observatoridelesport.cat/indicador.php?id\\_n3=33&id\\_n1=3](http://www.observatoridelesport.cat/indicador.php?id_n3=33&id_n1=3) (consultado en octubre 2020).
- Prat, M.; Soler, S., (2003). *Actitudes, valores y normas en la Educación Física y el deporte. Reflexiones y propuestas didácticas*. Barcelona: INDE.
- Ruiz Munuera, F.C., (2003). El deporte como fenómeno social y cultural. Concepto y tratamiento pedagógico: características para convertirse en hecho educativo. En I. García Lucas (Coord.). Educación Física. *Temario para la preparación de oposiciones*. Profesores de Enseñanza Secundaria (Vol. 3) (pp. 11-32). Madrid: MAD.
- Ruiz, J.V., Ponce, A., Sanz, E. y Valdemoros, M.A., (2015). La educación en valores desde el deporte: investigación sobre la aplicación de un programa integral en deportes de equipo. *Retos: nuevas tendencias en Educación Física y deportes*, 28, 270-275.
- Sánchez-Alcaraz, B.J., López, G., Valero, A. ; Gómez A., (2016). Los programas de educación en valores a través de la Educación Física y el deporte. *Actividad Física y Deporte: Ciencia i professió*, 25, 45-58.



**Enfoque transdisciplinario  
en las clases de  
Educación Física**

Dr. Nahuel Luengo

## ENFOQUE TRANSDISCIPLINARIO EN LAS CLASES DE EDUCACIÓN FÍSICA

Dr. Nahuel Luengo<sup>5</sup> - [nahuel.luengo@gmail.com](mailto:nahuel.luengo@gmail.com)

*Docente de la Licenciatura en Educación Física a Distancia -  
Universidad FASTA – Mar del Plata – Argentina*

Ante todo, agradecido con nuestra casa de estudios, por la posibilidad que nos ofrecen para ser escuchados y leídos mediante estas conferencias en congresos, en un momento tan atípico como el que nos está comprometiendo corpóreamente el COVID-19. Es imprescindible marcar el punto de inflexión que nos permitió estar hoy aquí para compartir con los/as oyentes, y no es más que la figura de nuestro emérito profesor Fernando Rodríguez Facal, con quien compartimos el amor a la ciencia y el deporte, con quien seguimos los ideales auténticos de transformación de ideas cada vez más interesantes. La solidaridad humana y el internacionalismo nos han juntado a conversar y ponerle nombre a los problemas más elementales que posee la Educación Física contemporánea; trataremos de representarlo haciendo honor a la memoria de Fernando.

El nombre de la presentación lleva consigo guardado un enaltecimiento a los estudios de la complejidad y la interrelación de los saberes, denominada “Enfoque transdisciplinario en las clases de Educación Física”, en él se realizará un panorama histórico-lógico relativamente cronológico y de análisis y síntesis de cómo se desarrollaron estas ideas y cómo hoy ya están involucradas y funcionando aleatoriamente en el sistema educativo internacional, y obviamente en la Educación Física escolar.

El objetivo que se traza la presente es que el/la oyente/conversante construya una aproximación a los elementos teóricos-empíricos que permitan construir una Educación Física Transdisciplinaria de calidad, mejorando así el producto de la actividad docente, como la sociedad en general. Mientras que debemos conocer desde el inicio que en la presente no

---

<sup>5</sup> Doctor en Ciencias de la Cultura Física (Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte - La Habana, Cuba). Licenciado en Educación Física y Deporte (EIEFD). Docente Universitario (Universidad Nacional de José C Paz). Docente e Investigador Universitario (Universidad FASTA). Atleta de la selección argentina de Atletismo, dos veces finalista del mundo, 9 veces campeón Argentino en pruebas de pista, *cross* y montaña. Revisor árbitro de la Revista Internacional de Medicina MEDICC *Review*. Revisor árbitro de la Revista internacional editada por el Instituto de Educación Física de la Universidad de Antioquia, Colombia.

debemos esperar, ni una metodología para hacer clases de calidad, ni para confirmar que lo que se hace en la actualidad en nuestro campo laboral es un fracaso, y mucho menos, establecer que, de ahora en más, con la puesta en práctica de la transdisciplina todo será fácil.

### **El paso del tiempo**

El tiempo es una constante de la vida, una variable que poco se conoce, y cada vez que se considera que se está entendiendo sus dinámicas, cambia regularmente de sentido. En fin, es una magnitud física. Viene generando una famosa “aleatoriedad”. A continuación, observaremos lo que ha sucedido en algunos elementos prácticos de la vida cotidiana. El automóvil, por ejemplo, es un insumo de transporte que poseía a principios del 1900 cuatro ruedas, un motor, cierta estética visual externa, entre otras; en esta época poseer uno era casi un sueño, que permitía la noble tarea de transportarse de un espacio a otro, sin la necesidad de baches, golpes, y a una velocidad impensada en la época. Por tanto, lo que se observa hoy como una oportunidad, antiguamente costó un trabajo sinuoso y atroz para conseguirlo. Es necesario recordar que en la historia de la humanidad 100 años no constituyen más que un céntimo de vida de lo que se ha avanzado de forma cíclica, helicoidal y ascendente como cultura humana; en éstos tiempos aparece el automóvil totalmente distinto, aunque la aproximación desde afuera nos identifique cierta relación con el auto de hace 100 años. Sin embargo el actual, posee elementos impensados en aquellos tiempos, el confort, la seguridad, la estética, el uso mejorado del sistema de energía en hidrocarburos y electricidad y la relación con el ambiente, sistema automático de manejo, los planos de manejo del motos adaptados a diferentes sendas, entre otros tantos.

Otro fiel ejemplo, podría encontrarse en nuestros días en las casas de las casi totalidades de los seres humanos, nos referimos a las neveras, nombre que deriva de la posibilidad de ingresar nieve en la parte superior de un equipo, permitiendo ingresar alimentos debajo de éste y mantener fríos los alimentos que requerían ser tratados de esta manera. Esto era una primera aproximación a lo que hoy conocemos como heladera, producto de alta tecnología, que en algunos casos posee hasta reconocimiento de patrones.

La distancia que media entre estos dos elementos son solo 100 años. Se puede encontrar en este producto tecnológico que hasta posee pantallas táctiles que nos permiten modificar las temperaturas de los diferentes compartimentos, agregar o disminuir humedad según se desee, control mediante los portátiles personales, ya sea una tablet desde la habitación o el celular encontrándose fuera de la casa donde se tenga la heladera.

El fordismo, aunque usado en la actualidad, pero en fase de extinción, es otro ejemplo concreto del avance del tiempo que condujo a la observación de cuatro elementos determinantes en la época, ellos son: políticas de acuerdo entre obreros organizados y el capitalista, el aumento de la división del trabajo, pero sobre todo, una profundización del control de los tiempos productivos del obrero (proceso que vincula el tiempo con la ejecución). El cambio sinuoso del tiempo se da en que donde estaban los obreros manejando las grandes cadenas del fordismo estadounidense, o del toyotismo japonés, hoy aparecen sistemas de integración de disciplinas como la ingeniería mecánica, la eléctrica, la electrónica, la biomédica, y las ciencias de la computación que proponen como solución la robótica, haciendo evidente el paso del tiempo y reformulando la vida de los seres de forma que permita solo el manejo de la técnica y no ya el producto cuasi artesanal generado en los 1900'.

Ahora bien, ¿qué sucede en la Educación? Si se observa un aula de hace 100 años podremos encontrar, un/a docente de edad adulta, una serie de niños, niñas y adolescentes que se encuentran dispuestos en una serie de pupitres, sentados en una silla, relativamente incómoda, muy cercano a ellos/as estarán una serie de libros en soporte papel, se encuentran mayoritariamente uniformados, y en constante silencio.

Lastimosamente no podremos comparar la actualidad con el fordismo, ni con la nevera y mucho menos con la robótica; un aula de estos tiempos es totalmente igual a aquellos años.

Pueden encontrarse diferencias empoderadas por las culturas actuales, como cierto desorden entre los participantes, silencios más distribuidos, alimentos dentro del aula, sistemas informáticos más técnicos que antes, pero nada de ello modifica estructural y funcionalmente el cambio de la escuela, ni del sistema educativo general. Es muy importante



destacar una primera conclusión parcial que se relaciona con lo poco que hemos aprovechado el paso del tiempo los que conformamos el sistema educativo.



Figura 1. Clive Head (2016). "To Wait as Balham Falls".

## Eureka

Afortunadamente entre tanta negatividad, recordamos al griego Arquímedes de Siracusa que trae siempre el aroma a celebración de un descubrimiento, de un verdadero hallazgo, o simplemente consecución de elementos que, aunque dispuestos normalmente, generan elucubraciones diversas. Afortunados/as somos los docentes de Educación Física, distinguidos entre las restantes áreas del conocimiento, pues hemos sabido aprovechar el cambio del tiempo, hemos comprobado diferentes formas de actuar, y cada vez más nos parecemos a la vida en sí y a la representación rio-somática de ésta en la naturaleza y la cultura. Los y las educadores en cultura física representamos a un área profusa del conocimiento que integra las distintas visiones de la cultura general y que ancla su resultado en la búsqueda de la corporeidad de los sujetos que aprenden con el juego, los deportes, los campismos, las mentalizaciones. Hemos visto clases atípicas hace 50 años que hoy conforman las dinámicas más revolucionarias, tales como generar un proceso educativo, sin movimiento externo del sujeto que aprende, hemos incorporado los materiales de la vida cotidiana, y abandonado los que proponen la disciplina general, cuyo único recurso era el

mantenimiento de un equilibrio entre la salud - enfermedad. La repetición estandarizada ya aparece como propiedad lejana de aquellos/as que, aún hoy, no han podido salir de la zana de confort.

¡Recalculemos! A partir de ahora, trataremos de ir hacia atrás, observaremos las características fundamentales que nos permiten identificar la educación que conocemos hoy. En primer lugar, es determinante que hagamos el esfuerzo teórico - metodológico por hacer competencia las diferencias entre un modelo y un sistema. Un modelo, es una representación arquetípica de la realidad, de forma tal que nuestra lengua la entiende como “una representación que simboliza la perfección”, haciendo énfasis en varios, y no todos, los aspectos naturales que posee. También tiene relación con la reacción que la sociedad procura de tal acto modélico. La publicidad ha aportado mucho al modelo, y lo ha hasta reconstruido continuamente, proponiendo proezas todo el tiempo, que solo quedan en puestas fílmicas y productos de venta. En ciencias, si bien se puede entender como algo abstracto, visual y, hasta gráfico, no deja de ser un elemento “conceptual”, cuyo fin es el análisis del movimiento de tal cuestión para posteriormente, e hipotéticamente, describirlo y/o simularlo procurando un entendimiento de la lógica interna/externa que maneja tal constructo. Es imperioso entender hasta aquí, que los modelos no son la realidad, sino que sirven y expresan particularidades de éstas para poder entenderlas.

Para un mejor alcance, se me ocurre traer a colación la misión de los hackers, cuya función puede ser la de detectar las fallas que poseen los modelos informáticos, aunque no todas las veces para una función relativa a la legalidad impuesta por las leyes. En septiembre del 2018, Mark Zuckerberg, *CEO* de la red social *Facebook*, tuvo que salir a las noticias globales para comentar que 50 millones de cuentas de sus usuarios habían sido modificadas y violentadas. Ahora bien, ¿qué es lo que se modificó?, ¿la vida de las personas?, o ¿el perfil de Facebook de aquellos/as usuarios/as? Mucho puede aportar a la solución de estas preguntas otra noción denominada “sistema”, entendido como un conjunto de componentes que se interrelacionan entre sí. A decir “verdad”, la interdependencia de las “cosas” (cosificación filosófica) es tan compleja que con un análisis a la medida, cada ser de nuestro planeta, cada idea, o cada ente existente, sea teórico o empírico se encuentra

familiar en sus respectivas escalas. Por tanto, los sistemas nos permiten procurar aquello que los amantes de los modelos, inclusive el educativo, no les permite entender.

Si bien existen dirigentes, docentes, empresarios, políticos, que entienden a lo educativo como un modelo, nosotros traemos a colación la noción de sistema, cuyas características son las siguientes; se encuentran dentro de otros sistemas, o sea que, dentro del engranaje del cosmos, siempre hay un elemento que se encuentra superior e inferior, quizá la incapacidad humana, no nos permita ver más haya, pero si existe una relación multiescalar de los sistemas. Los sistemas son abiertos, puesto que no se encuentran abandonados de lo denominado exterior, todo sistema comparte información con el medio que lo rodea, y éste consecutivamente con el resto. Poseen una relación función-estructura donde el ejercicio vital de todo sistema dependerá de cómo fue creado, o más bien de las particularidades de su estructura, allí las funciones se ven alteradas y en los sistemas más complejos, éstas modifican también las estructuras, véase en el sistema humano, como fiel reflejo. Los elementos, componentes de un sistema demuestran alto grado de correlación lo que permite que la alteración, modificación de un elemento pueda devastar, o solo modificar el sistema general.

Otro de los elementos es la entropía, tratado por los disertantes del congreso actual en demasía. Éste nos posibilita procurar visual o idealmente el desorden que posee un sistema cualquiera. A mayor apertura del sistema mayor entropías poseerá, puesto que su relación con el ambiente es mayor. Homeostasis o, también denominado, equilibrio dinámico, cualidad que permite adaptarse a las condiciones existentes procurando vivir. Y, por último, la jerarquía, elemento que permite identificar en los sistemas las formas de control que poseen unos elementos de otro, aplíquese si se desea, al sistema político, al social, al sistema computacional, o sencillamente a nuestro sistema más amado, el humano, aquí hay elementos que poseen escalafón superior a otros, tal es el caso del corazón que permite el bombeo sistemático de la sangre a todo el cuerpo.

Gracias al nacimiento del “caos”, como idea global aplicable a los estudios no solo sociales, sino matemáticos, como en el caso de Lorenz, podemos identificar algunos elementos más, que sin bien no es menester de la presente conferencia, pueden ayudar, y mucho, a entender tal análisis complejo. Las características del sistema caótico son:

1. Su dinámica es oscilatoria, aperiódica, inestable o alejada del equilibrio.
2. Posee alta sensibilidad a los cambios en las condiciones iniciales, por lo que el sistema tiene una trayectoria errática o azarosa (probabilística).
3. Genera lazos de retroalimentación y recursividad con arreglo a las perturbaciones del entorno, que afectan también a sus premisas causales.



Figura 2. Edward Munch (1893). "El grito".

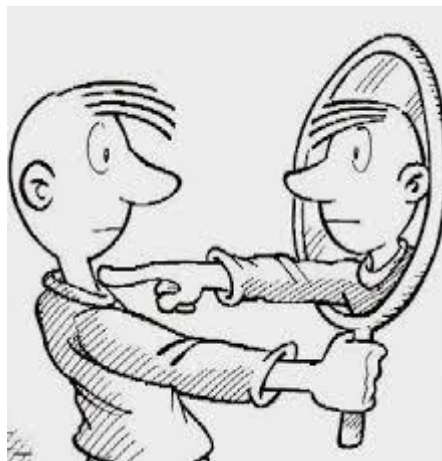
4. Su comportamiento es no-lineal, pero el caos es determinista, pues regularmente está constituido por un conjunto finito de variables y su evolución temporal puede ser acotada.
5. Es una mezcla sutil de orden y desorden, que se revela en la invarianza escalar que posee su atractor extraño en el espacio de fase, donde se pueden identificar patrones de auto-organización.
6. Por ello, el sistema caótico es más predecible a corto que a mediano o largo plazo.

### **Pensamiento sistémico**

Al ingresar la palabra "pensamiento" al gurú máximo que posee la vida actual, Google, y seleccionar "imagen" como requisito de búsqueda, podremos ilustrarnos de una gran cantidad de imágenes relacionadas a cerebros, enaltecimiento de cejas hacia arriba, flechas con saetas que ingresan y egresan al tronco del cerebro, con media capa abierta, signos de

pregunta acompañados de entonaciones de duda en diferentes caras de individuos. Se observan también, engranajes diversos que parecieran encastrar uno sobre otro fundiendo el ideal de movimiento. Si deslizamos el cursor del *mouse*, o *touchpad*, podrán observar que no hay en la primera plana jamás un cuerpo completo, o más bien un sistema complejo que entienda al pensamiento como algo no lineal. Si se animan, paren la lectura y hagan el ejercicio.

Pensamiento es entendido como constructo científico y como ideario colectivo en la sociedad actual, como la actividad que produce la mente, es más, los más osados y especialistas lo caracterizan como una función psicológica superior, noción reducida a un elemento de nuestra corporeidad que, si bien cumple con cierta jerarquía, no posee un sector único en la totalidad humana. Por el contrario, y ayudado cronológicamente por el paso del tiempo de autores como: Guillermo Ockean, Carlos Eduardo Vasco, Russell Ackoff, el propio Aristóteles, Peter Senge, Ludwig Von Bertalanffy, Peter Checkland y el mismísimo complexólogo Edgar Morin, podemos llegar a la perspicacia de ponerle apellido al pensamiento denominándolo sistémico. De esta forma la entendemos como una forma peculiar que analiza todas las partes que se interrelacionan y que a su vez conforman una situación hasta lograr una mayor conciencia de los sucesos de cualquier actante.



*Figura 3. Adolescente mira al espejo y observa.  
(Autor anónimo).*

Consideramos en esta conferencia la necesidad de seguir ahondando sobre esta idea de Pensamiento Sistémico, para ello la imagen precedente puede aportar a un dialogo que debemos dar dentro del campo de la Educación Física.

La relación que existe entre seres humanos es potencialmente similar a la que obtenemos con los objetos, de modo que nos cabe la mención de actantes plácidamente, la imagen dialógica que observamos entre una persona mirándose y esa persona que le está expresando lo que realmente es o cree ser es creíblemente interesante. No siempre somos lo que creemos que somos, o más bien representación de lo que tenemos desde el nacimiento, sino también somos lo que otros creen que nosotros somos y nos van modificando a relación de lo que nos vamos entendiendo, por ello, el cambio del tiempo es fundamental.

### **La Educación Física**

Desde los estudios de la complejidad consideramos que ésta es una polifacética área del conocimiento que compromete la totalidad de las formas de integración corpórea; sin embargo, permea la comprensión global de este concepto la incapacidad que tenemos los docentes y la zona de confort que han hecho que sea observada la Educación Física como una misión solo deportiva, o, en su defecto de aprendizajes de movimientos aislados, sin compromiso de la totalidad que más adelante interpretaremos esta noción compleja.

Aparece aquí un gran problema, pues partimos de postulados ciertos, categóricamente positivos y cuya explicación pertenece a una lógica, generalmente más elevada que el nivel de aprendizaje del colectivo enseñante. ¿Cómo? Sencillo, la educación convencional, planteada en esa imagen simbólica, pero real, que reflexionamos más arriba, donde nos encontramos en un aula, mayoritariamente con estudiantes sentados, y procurando escuchar. Como alternativa mayoritaria del proceso, quienes enseñan, habiendo cursado carreras que le permiten el arte de enseñar, refrescan la idea de que sus postulados “son ciertos” de que las elaboraciones de sus constructos han sido sistematizadas casi epistemológicamente. Se habla categóricamente, con una proeza hacia lo positivo, donde lo que se dice no tiene derecho a réplica. Claro que su reflexión posee una lógica que reproduce una genial idea de organización clasista y hegemónica.

Si a un/a estudiante se le ocurre la idea de cuestionar y emerger en una pregunta, aceptado y muy necesario en las teorías pedagógicas mas modernas, las respuestas poseen

una carga de teoría, que, por el nivel de maduración del aprendiz, no hay una comprensión significativa y asimilamiento en forma de competencia, crítica que solo resuelve la construcción colectiva del conocimiento, donde entre pares se logra un constructo desjerarquizado y altamente consciente. Por eso, ya lejos de la actualidad, Marx enunciaba: "Necesitamos otra educación para otra sociedad y otra sociedad para otra educación". Trataremos de ahora en más, solucionar algo de esto.

Autores de la magnitud de Chew (1968); Checkland (1981); Capra (1996); González Moena (1997); Morin (1999); Martínez Miguélez (2002); Varona Domínguez (2008); Francois (2009); Álvarez Martínez (2018), han estudiado el paso de la disciplina, a la multi, de ésta a la inter y posteriormente la transdisciplina, perspectiva más compleja que traemos a colación en la presente propuesta. Hoy se evidencia en las estructuras de la sociedad que más desarrollo poseen, entre ellas, el mundo empresarial, el tecnológico, y hasta el deportivo, que la integración de los saberes juega un rol determinante; sin embargo, hay una manera de llevar cierta integración, pues no basta con solo juntarse disciplinas de diferentes concepciones teóricas o de estudios que demuestran ciertos movimientos en objetos bien definidos.

Comencemos con el área más simple, denominada multidisciplina. Aquí funciona el manejo de varias disciplinas, las abarca o afecta, pero por separado. Por ejemplo, en una investigación multidisciplinaria los expertos de cada disciplina trabajan sobre el tema únicamente enfocándose en su área de estudio y no toman en cuenta el trabajo de los demás. Termina siendo una compilación del punto de vista de cada disciplina sobre un tema en específico, sus características esenciales son: un nivel primario de integración de disciplinas, nexos inmediatos, superficiales y hasta transitorios, a menudo es una actividad compartimentada, aditiva e impuesta desde "desde arriba", existiendo una jerarquía absolutamente distribuida de los que mandan, deciden y auspician el poder, sobre aquellos que proponen, sostienen y reflexionan. Otra característica es que en la multidisciplina no existe una epistemología ni lenguaje común, dado que cada disciplina sigue trabajando sobre su base teórica sin permiso a desarrollar algo nuevo y novedoso. Se procura limitaciones en la comunicación y en las actividades de cooperación del trabajo en equipo. Y, por último, las acciones tienen pobre o bajo nivel en la solución de problemas complejos.

El ejemplo contundente de un manejo al estilo multidisciplinario que vemos en el sistema educativo contemporáneo puede ser cuando un/a niño/a con manifestaciones agresivas se detecta en la escuela, éste/a demuestra cierta conducta no esperada en el aula, en el patio, y hasta en el ingreso a la escuela. Aquí se realiza una reunión entre pares, no tan pares, que tratan de resolver el problema, se hace un llamado a psicólogos/as especialistas en la conducta, a los docentes y maestros que trabajan diariamente con el niño/a agresivo/a, y por qué no, un/a trabajador/a social. Cada uno de éstos, da una aproximación según sus estudios, comprensiones y hasta observaciones del tema, sin embargo, lejos de poseer el poder necesario para integrarse y entender la mirada del otro, proponiendo diferentes alternativas de solución. Ahora bien, quien soluciona el problema, o más bien propone un proceso de solución, es el director/a. Entiéndase que este es un ejemplo hipotético, no significa que todas las instituciones trabajan con este estilo.

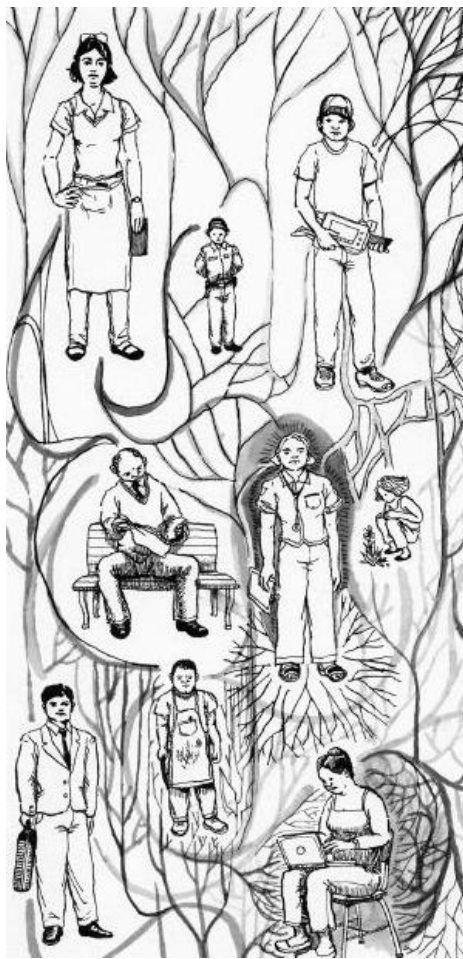


Figura 4. Enrique Lomnitz. Publicada en el texto: Millán, R., (2008). "Sociedad compleja. ¿Cómo se integra?". Desacatos no.2. México.

El estilo que sigue es el interdisciplinario, caracterizado por intercomunicación y enriquecimiento recíprocos entre los saberes y disciplinas; suceden transformaciones de orden metodológico de investigación. Sin embargo, no se logra construir un lenguaje híbrido, ni una epistemología nueva, de manera que se producen soluciones transitorias y limitadas. Es una actividad más compartida y participativa que propicia la aparición de un/a líder, aunque todavía sigue siendo impuesta regularmente "desde arriba". En esta interdisciplina aparecen términos comunes que se prestan y analizan por los conocedores de la temática y basados en el problema a conocer. Gracias a ésta, se han creado híbridos interdisciplinares como lo son Psicopedagogía, la Socioética, la Bioquímica, la Cibernética, entre otros tantas que hoy en día siguen funcionando coherentemente.



La interdisciplina es altamente eficiente en la actualidad. El ejemplo que podría evocarnos aquí es el de los profesionales que atienden por fuera de la escuela ante problemas que no son resueltos dentro, como los/as psicopedagogos o logopedas, que atienden las deficiencias del lenguaje según el grupo etario al que pertenece el niño/a afectado, por tanto, éste profesional procura una solución mediante términos tales como: resolución de problemas, adaptación, aprendizaje o bien reacomodamiento.

Posteriormente, aparece la transdisciplina, nivel complejo y eficiente de interacción entre diversas disciplinas con alto grado de cooperación y coordinación en base a objetivos comunes. A este nivel se logra construir un lenguaje híbrido y una epistemología nueva, es decir, se establece una visión estratégica común consolidada, mediante un proyecto de transformación consciente y creativa con metodologías alternativas viables y alto nivel de solución de problemas complejos. Entre sus características más distinguidas se destacan que la participación consciente y altamente democrática de cada uno de sus miembros permite perfeccionar la emergente epistemología de los estudios de la complejidad, que construye el lenguaje transdisciplinario común necesario para el trabajo en equipo. Se crean nuevos paradigmas cognitivos, métodos, técnicas y procedimientos. Ejemplos históricos han sido la vinculación de las partículas de la física con la astrofísica naciendo la cosmología cuántica, o, por el contrario, si se unen los métodos de la matemática con los fenómenos meteorológicos, surge la teoría del caos. Obsérvese que lo que surge como protagonista es totalmente revolucionario y no solo aporta una solución novedosa e interesante, sino que, procura nombramientos desconocidos hasta el momento.

Una de las máximas que debemos seguir bajo la transdisciplina esta relacionada con los manifestaciones pequeñas, aquellas que parecieran hasta insignificantes, como una mirada de un estudiante a otro, el movimiento del caminar de tal atleta, el tiempo frente a pantalla que media con el ocio, la selección de uno, y otro texto para trabajar en clases, los ruidos externos a la actividad, en fin, al decir complejo “un pequeño evento por más intrascendental que parezca puede modificar el rumbo de una escala mucho mayor”, ejemplo floreciente con el contexto de COVID-19 en la actualidad.

## Tres principios que permiten interpretar la Educación Física como sistema dinámico complejo

*Hologramas.* Nacidos del campo de la física, nos han traído la comprensión que “todo y parte” poseen un enraizado movimiento complejo, pues un elemento constituido de un todo demuestra al menos parte esencial de su sistema global; lo podemos ver en la genética de nuestra piel, o en la observación visual que hacemos de los cuadros antiguos, o la lectura de los textos filosóficos. Edgar Morin plantea: “...el menor punto de una imagen contiene la casi totalidad de la información del objeto representado” (Morin, 2001). Dentro de la Cultura Física, podemos traer a colación, un resultado de una sesión de entrenamiento, pues nos permite saber dónde está nuestro deportista, sin la necesidad de estar con él. El entrenamiento a distancia, donde el equipo trabaja fuera del área de entrenamiento y mediante la telemetría, o sistemas y aplicaciones diversas le permiten orientarse de esta manera, por lo pronto con un anclaje mayor en los deportes individuales y cíclicos. Otro ejemplo podría ser un análisis de una prueba de laboratorio, como lo es un análisis sanguíneo, que permite observar un gran índice de cómo se comporta nuestro sistema global. Y por qué no, una simple conversación del/la docente con sus estudiantes, en un saludo inicial o la parte introductoria de la clase, que nos permite saber que disposición hay para el aprendizaje. Todos éstos, representan ejemplos sencillos de elementos tan pequeños que hasta a veces no nos permitimos entenderlos como fundadores de grandes hazañas.

Otro de los principios es el *dialógico*, éste viene de “dos lógicas”, una lógica que nos trae al marxismo, en la llamada “lucha de contrarios”; Lenin, Gramsci, y el mismo Marx ya habían procurado cierta comprensión de esta situación. Sin embargo, lo dialógico es mucho más complejo. Aquí son necesarias la una para la otra, es decir, relaciona dos términos que son complementarios y antagónicos a la vez. Estudiar cualquier estructura, sin registrar que tiene contradicciones, es ver una parte del problema, lo que debe comprenderse es que los polos opuestos pueden colaborar y producir cierta organización que mejore el producto de la actividad. El ejemplo concreto que traemos sobre las clases de Educación Física es una de las grandes tensiones que se producen en Latinoamérica: “el contenido a enseñar” y “la evaluación de la propuesta”, pues uno emerge un contenido, lo genera en colectivo, aprenden los miembros que participan dentro del proceso y ahí viene la tensión ¿cómo

evalúo un aprendizaje? más aún, cuando este es corpóreo, que nada de memorístico tiene, he aquí el principio dialógico.

Por último, el principio de *recursividad organizacional*, éste es el que más nos coquetea con nuestras vidas cotidianas, a partir del amor o bien, del trabajo. Éste desintegra, descompone y explota la idea de causa y efecto; si existe, es solo una muestra de incoherencia en la naturaleza, por sí misma es recursiva, entiende la necesidad de cambio, mediante la acción multifactorial de sus elementos. En una aplicación no hay un efecto determinado, sino un resultado, y se debe a la dinámica de auto organización que genera el evento con el suceso. Un ejemplo concreto es la organización difusa de una clase, la relación que existe entre lo que prepara el docente y lo que permite “dar” un día determinado, y, sobre todo, lo que el colectivo que aprende desea que se genere. Son elementos que todo el tiempo están combatiendo de forma profusa, de forma trans y que organizan por ahí una aplicación totalmente distinta o particular a lo que el docente preparó con antelación. No significa esto que la preparación no debe darse, sino que debe ser entendida como un sistema complejo, y cuya aplicación debe valorar las reales acciones del momento en el que se genere la propuesta.

### **Nuevos paradigmas en la educación, algunas experiencias internacionales**

En Estados Unidos de América podríamos mencionar el caso concreto de Stuart Kauffman y Carl Rubino, quienes lideraron eventos internacionales, becas y programas de superación e integración interdisciplinaria en torno al estudio de los sistemas complejos, para investigadores y profesores de otras universidades y centros de investigación del mundo. Así también, los estudios de la complejidad y demás paradigmas emergentes se han difundido por los Centros para el Estudio de Sistemas No Lineales. Profesores como Alicia Juarrero, Robert Ulanowicz, William Bechtel, Carole McKenzie, Kim James, Alex Bennet, David Bennet, J. Brownlee, N. Purdie, G. Boulton-Lewis, han sido los que procuran un trabajo al mejor estilo trans.

En España, sin embargo, en las últimas dos décadas se ha desarrollado mayormente una ofensiva en los estudios sociológicos y psicológicos sobre la dirección organizacional en

la educación superior desde la perspectiva de la complejidad, iniciada por Jesús Ibáñez y continuada por varios profesores de diferentes universidades. Mención más que meritoria al trabajo pionero de la Fundación BIO (Organización Sanitaria como empresa del conocimiento), en la que se estudia la transformación organizativa en servicios hospitalarios basada en el uso de los principios emergentes de la teoría de la complejidad. Además, debemos mencionar a profesores como Federic Munné Matamala, Santiago De Quijano y Federico Javaloy, Samantha Diegoli, José Navarro Cid y Magi Panyella Roses, Nuño Solinís, Clara Romero Pérez y José Rodríguez De Rivera, que han sabido proporcionar un mundo nuevo en los estudios de interacción entre las disciplinas.

En México, a la vez, se percibe la gran influencia de la obra y la acción personal de Edgar Morin, pues se hace patente hasta en el nombre de la Multiversidad Mundo Real “Edgar Morin” de la ciudad de Hermosillo, con todo un nuevo diseño curricular fundado en las ideas de la complejidad, donde también han estado colaborando varios profesores extranjeros, entre ellos el destacado complexólogo cubano Carlos Delgado Díaz. En otras universidades del país se han realizado transformaciones curriculares a partir de las perspectivas de los nuevos paradigmas emergentes, con especial énfasis no solo en el pensamiento de Edgar Morin, sino en los enfoques hermenéutico y constructivista; nos parece meritorio el señalamiento de los profesores como Cansino, Bacarlett Pérez, Gutiérrez Gómez, Mier, Torres Nafarrete, González Casanova, Rafael Pérez Taylor, García, Herrera Torres, Haidar, Sánchez Guevara, entre tantos amigos transdisciplinarios.

En Colombia, se destaca desde hace casi dos décadas, una profusa vanguardia académica en la educación superior dedicada a los estudios de la complejidad, liderada, desde diferentes perspectivas e instituciones, por Carlos Eduardo Maldonado y acompañado de la mano de los/as profesores: Marco Antonio Velilla, Juan Carlos Moreno, Nelson Vallejo Gómez, Sergio González Moena, Dora Inés Arroyave, Virgilio Niño, Raúl Gómez Marín, Jorge Sandoval París, entre otros tantos. En Colombia se ha producido un peculiar proceso de eclosión del pensamiento de la complejidad en los centros de investigación y en la educación superior, iniciado y catalizado por las visitas de Edgar Morin en 1997 y 2002.

En el caso de Cuba, parece que la historia se repite al igual que en Colombia, pues las visitas a la isla caribeña de Edgar Morin y de decenas de eminentes estudiosos de la

complejidad como el caso de Grégoire Nicolis, de Stuart Kauffman, o bien de Fritjof Capra, Charles Francois, Brian Goodwin y Carl Rubino, por solo mencionar algunos, en los marcos de los Eventos Internacionales organizados por el Presidente de Honor de la Cátedra de Complejidad de la Habana, Pedro Sotolongo -que si bien no han tenido el reconocimiento necesario por las autoridades educacionales y políticas del país- aparecen las lecturas en la red de redes de diversos cubanos relacionadas a los procesos educativos mediante el desarrollo de los estudios de la complejidad y la transdisciplina propiamente dicho. Ellos son: Pedro Sotolongo, Fidel Álvarez Martínez, Carlos Delgado Díaz, María Elena Macías Llanes, José Martínez Escanaverino, Marianela Morales Calatayud, entre otros/as amigos de ideas y estudios.

### **Fundamentos para la construcción de una Educación Transdisciplinaria**

Seguramente el lector que ha llegado hasta aquí se encuentra inmovible por la intriga de cómo se podrá construir una apreciación distinta y eficiente que conlleve estas ideas al patio, al debate entre colegas y a la solución de los problemas más elementales que atraviesan décadas sin ser solucionadas. De ser así, comenzaremos por reinterpretar este enfoque desde la propia epistemología de la Educación. *“...toda educación auténtica es aquella que ayuda al hombre a crearse a sí mismo... es todo proceso de influencia... de desarrollo del hombre, al mismo tiempo que el efecto de esa influencia, de esa configuración o de ese desarrollo”* (Chávez Rodríguez, 2008, p.2)

Es evidente que Chávez subraya la auto-educación (auto-organización en el proceso metacognitivo) y su impacto en la vida social, es decir, la relación del proceso auto-organizativo del sistema singular (de la personalidad) en y con los sistemas que conforman el entorno social. Es decir, este destacado profesor enfatiza la necesidad no solo de transformarse a sí mismo, sino de cambiar y modificar el entorno o los sistemas inmediatos en los que está embebido el individuo en sus: micro, medio (meso) y macro escalas.

Esta reflexión de Chávez pudiera ser o no expofeso, como fruto de la aplicación de un enfoque dialéctico-complejo de la educación, pero lo más importante es que esta avanzada visión está implícita, pues, aunque el autor no hace uso de la terminología de la complejidad,

su proximidad conceptual es evidente. Demostrando que urge acelerar el proceso de introducción de los estudios transdisciplinarios en la educación latinoamericana, para comprender a la sociedad, la educación, la personalidad y los colectivos humanos como sistemas dinámicos complejos. Para ello se debe asumir que la sociedad y la educación tienen que ser radicalmente transformadas, pues *“tanto su actual estructura de redes jerárquicas debe ser sustituidas por rizomas sociales de participación democrática real, así como su funcionamiento todavía atado a las inercias dominantes de la burocracia debe dar paso a la efervescencia creativa de los jóvenes”* (Luengo y Álvarez, 2018, p.73)

Esas condicionantes históricas se pueden encontrar en varias fuentes, pero, especialmente, en las obras poco divulgadas en nuestra región de investigadores, que se han dedicado al desarrollo de disciplinas aplicadas como sociología y psicología del trabajo y de la dirección organizacional, quienes han sometido a crítica el modelo tradicional de organización productiva nacido con la modernidad, el cual dejó una negativa huella, pues, desde entonces, *“toda la jerarquía administrativa docente siguió, al desarrollarse, el modelo de la burocracia industrial. La propia organización del conocimiento en disciplinas permanentes se fundó sobre presupuestos industriales”* (Toffler, 1973/1998, p. 283). Por ello, Warren Bennis consideró que uno de los engendros más nefastos de la modernidad fue la burocracia, pues ese estrato social conservador y oportunista de dominación perpetuado, se ha caracterizado por la exageración o abuso de la permanencia, la jerarquía (autoridad) y la división del trabajo, todo lo cual apuntaló, precisamente, uno de los rasgos más típicos de la racionalidad moderna: el enfoque disciplinar en la ciencia y en la educación.

Sin embargo, en el último medio siglo se están produciendo vertiginosos cambios en todas las esferas y escalas de las relaciones sociales, especialmente, en sus dimensiones esenciales, a lo que Toffler llama *“flujo de la situación social o de la trama de la experiencia social”*. Esas dimensiones son: 1) las cosas (objetos, fenómenos y hechos); 2) lugar; 3) personas (agentes-actores); 4) red de relaciones en la organización (contexto); 5) la información y las ideas; 6) el tiempo, es decir, la duración del tiempo, entendida por transitoriedad (fugacidad) como premisa para la adaptación al cambio (Toffler, 1998, p. 23).

Surge la necesidad de reflexionar sobre uno de estos elementos que nos trae Alvin Toffler y que poco le hemos dedicado en los últimos años, nos referimos a *“la información y*

*las ideas*”, para nadie es ajeno que somos una de las sociedades más ignorantes de toda la historia por que aún teniendo información somos relativamente incapaces de procesarla; el resto de las dimensiones nos lo hacen más difícil, por ejemplo no poseemos el tiempo para entender la información que gira a nuestro alrededor. Nuestra actual sociedad posee, como sistema de acopio, un fuerte potencial de información que termina en una nube de internet, y que al ser solicitada al buscador, mediante el reconocedor de patrones, nos lo trae, casi servido. Sin embargo, el paso más emergente está dado en cómo hacerse de esa competencia en medio del mar de elementos que funcionan colateralmente, ni mencionaremos la atroz y viral significación que poseen las *fake news*, que cada vez más nublan las comprensiones de los sujetos, en un principio atendiendo solo a noticias de sistema de poderes y hoy ya alteró a la información de la ciencia, del deporte y hasta el mundo artístico musical. Por ello, *“imaginar nuevos reguladores personales y sociales del cambio, un conjunto de estrategias creadoras para moldear, desviar, acelerar o retrasar selectivamente el cambio. El individuo necesita nuevos principios para orientar y planear su vida, junto con un tipo de educación radicalmente nuevo”* (Toffler, 1998, p. 264).

En las últimas décadas también en la literatura sobre las Ciencias de la Educación se ha caracterizado la crisis epistemológica de los diversos paradigmas disciplinares, enfatizándose varias carencias y limitaciones tales como: 1) marcadas influencias ideológicas; 2) diversidad de enfoques disciplinares y centrados sobre el aprendizaje (reproductivo, por objetivos, problémico, investigativo, por las TIC -tecnologías de la información y la comunicación-, en valores, por competencias, etc.), que impiden o a lo sumo simular su integración, 3) pobre desarrollo acumulativo de conocimientos; 4) falta de un aparato conceptual y categorial integrador; 5) separación entre el desarrollo teórico y la experimentación (Tristá Pérez, 2010). Se encuentran en la actualidad emergiendo nuevos enfoques epistemológicos tales como, holismo ambiental, la sistémica, el mundo hermenéutico, el constructivismo, y el que traemos aquí, la complejidad y la transdisciplina.

### **Máxima a seguir como Educadores transdisciplinarios**

Desde este enfoque se comprende que los sistemas (grupos estudiantiles) se desarrollan de acuerdo a su potencial de autoorganización (protagonismo distribuido como talleres de

creación escolar), es considerar que mientras mayor sea el rango de libertad del sistema en el entorno y la consecuente transformación de este, mayor será su robustez adaptativa, como garante de su progresiva evolución y transformación desarrolladora de sí y del entorno. Desde esta perspectiva la escuela, la secundaria y la universidad se convierten en laboratorios de transformación social que cumplen con el ideal del extensionismo y la pertinencia social. Usualmente, lo que sucede es que si el entorno es hostil al sistema, este buscará, ante todo, los recursos necesarios para su subsistencia y, por tanto, solo sobrevive, pero pierde o retarda su capacidad evolutiva y auto-poiética, (Luengo y Álvarez, 2018, p.91)

Si el entorno que nos permite trabajar en el ámbito de la docencia en la Educación Física involucra el sistema-entorno de forma negativa, la enseñanza solo podrá subsistir, no generando propiedades emergentes en su desenvolvimiento complejo; por tanto los/as docentes hacemos como que educamos, los estudiantes hacen como que se educan y en medio de ello, el aprendizaje se expolia entre ambos actores formadores de algo que lejos está de la generación de una riqueza corpórea y una confluencia de competencias para la preparación de la vida adulta y el disfrute y transformación de aquellos elementos que sean necesarios modificar para el buen vivir.

Aquí consideramos de real determinación, la necesidad de abandonar los recursos científico-tecnológicos que proponen un presupuesto academicista, basado en criterios renovadores de los “expertos”, y sin comprensión del poder popular, del conocimiento colectivo vislumbrado en la sabiduría cotidiana de las personas que participan en el proceso de aprendizaje. Priorizar el papel de las experiencias puede manifestar un apego a una educación más noble y empática, quizá necesaria en la actualidad. A la vez, potenciar las visiones desprejuiciadas, espontáneas y holísticas, conversaciones, risas, movimientos que surgen de forma aleatoria, itinerante e intermitente por parte del estudiantado. Un reconocimiento aquí viene de la verbalización y del cambio de nombres, artículos y hasta significado que le estamos dando a los objetos, personas y acciones en la modernidad. Involucrar las iniciativas y creatividad de las culturas locales y nativas, promoviendo así por ejemplo el potencial desarrollo de la geografía en la que vivamos en la Educación Física, puede jugar un desempeño de alta fortaleza, ya sea la llanura, las zonas serranas, las montañosas, las de mar, los volcanes, los espacios de nieve, entre otros tantos que nuestro país nos permite gracias a su riqueza territorial. Todo esto potencian los procesos de transformación comunitaria desde la escuela.



Ahora bien, no podemos dejar de mencionar que está naciendo un fuerte cambio aleatorio propio de la desconformidad de quienes participamos en el sistema educativo. La primer educación que conocemos es la fabril, aquí encontramos una serie de elementos que han sido históricamente definidos para la preparación del futuro obrero, entre ellas la entrada y salida a una hora determinada, la formación de trencito en jardín e hileras en la niñez, el descanso después de aprender en el aula, los hábitos para el cuidado del cuerpo (cuya única concepción es la de mantenerse más tiempo trabajando), respeto al docente, tal como si fuera el jefe, proponiendo una autoridad mayor y hasta una aceptación al castigo si fuera necesario.

Otro cambio propio de la inconformidad ha sido la incorporación del deporte en las clases de Educación Física, viraje radical hacia la eliminación de clases por sesiones de entrenamiento, *“lo que sí se puede confirmar es que el deporte se instaló (en la Educación Física) para que existan alumnos aptos y no aptos, con condiciones físicas y sin las mismas, o con éxitos y fracasos”* (Falcattoni, 2018) Aquí el paradigma procura la preparación del evento mediante los componentes de las cargas, visión totalmente reducida a una incompreensión de la corporeidad humana, priorizando mayoritariamente la técnica como elemento de aprendizaje, los métodos de análisis síntesis, entre otros tantos. En sí, en muchos países aún funcionan las clases de Educación Física como un proceso de iniciación deportiva.

Posterior a ello se puede traer la mención de la famosa *“Educación Física de Calidad”* (EFC) propuesta por la UNESCO en su tan afable texto de *“¿Por qué invertir en esta guía?”*, que trabaja las decisiones políticas, y el componente de dirección organizacional como un elemento necesario para el cambio de paradigma hacia una expresión escolar, por parte de la Educación Física que muestre y demuestre calidad en sus acciones. Algunas de las ideas que plantea dicha posibilidad es la poco escuchada *“alfabetización física y participación cívica”* que permite que los/as estudiantes durante el proceso aumenten sus posibilidades en torno al desarrollo de cualidades emergentes demostrada en sus movimientos. Intenta hacer un nexo con el resto de las disciplinas y materias del mundo escolar y habla de *“logros académicos”* que si bien, a interpretación del autor del presente texto, es una posición absolutamente reducida y cartesiana, promoviendo al intelecto como postura separada de lo

corpóreo, hay investigaciones que renombran al movimiento humano como posibilitante de logros tanto intelectuales como laborales. Otro elemento trabajado por la EFC es la “inclusión” que tanto se repite en la actualidad y plantean que solo se dará calidad al proceso cuando la participación sea de todos/as integrando los que aún no llegan a este proceso. Por último, como cliché obsecuente de toda teoría que trabaje la Cultura Física viene el término de “salud”, entendido como la ausencia de enfermedad, por tanto, cultura que te permite manifestarte de una forma más coherente con la naturaleza y la cultura.

Una reflexión a todas estas propuestas puede ser la necesidad de precisar que “siempre mediamos cuestiones externas a nuestra propia intención”, entendida ésta como la corporeidad, la psicomotricidad, o hasta la pedagogización del deporte como medio de aprendizaje. ¿Hasta cuándo? Moreno-Doña, Valencia-Peris, Rivera-García, Soto y Vargas, Falcettoni, Álvarez Martínez, Fierro, Serrano, entre otros/as tantos/as declaran la necesidad de modificación del término Educación Física. Recordemos que cuando se instala en la sociedad una noción incorrecta sobre la complejidad de tal hecho, concreto o no, mucho puede ayudar la modificación del término madre. Podemos llevar esto a la noción de actores, que a lo largo se ha modificado por actantes, entendida ésta última a la relación entre actores y objetos que conforman una visión de cambio en todas las teorías sociales y antropológicas existentes, o también en la visión de individuo y sujeto.



Figura 5. Personas realizando actividades Zen<sup>6</sup>. (Autor anónimo).

<sup>6</sup> Publicada el 24 de julio de 2012 en Buenos Aires Zen, Revista Sophia. En: <https://www.sophiaonline.com.ar/>

La búsqueda de una teoría filosófica completa del cuerpo es insuficiente. Los conceptos que suelen manejarse son escasos para darnos el contenido de la experiencia vital que está en la base de los mismos. La conciencia, según Husserl, resulta hacia el cuerpo (corporeización) la verdadera intención, por tanto sería interesante analizar las siguientes preguntas: ¿cuál es el vínculo entre mi yo y mi cuerpo? ¿Cómo se inserta mi cuerpo en el mundo? ¿Qué sentido tiene la relación con el otro, en esta dimensión corporal? ¿Cómo se articula el conocimiento y la expresión de la existencia desde la nueva faceta de una conciencia corporeizada?

Ideas premonitorias a estas preguntas en la literatura hay muchas; Sartre ya establecía: *“Mi cuerpo es una estructura de mi conciencia no posicional y por lo mismo no es nunca un instrumento; no se usa la mano para coger del mismo modo que se usa el martillo”*, parecido a una conversación; Merleau Ponty expresaba: *“Mi cuerpo es el centro en torno al cual se ordenan y organizan los objetos configurando un mundo entorno, dentro de él mi cuerpo no es un objeto más, sino el foco de orientación de todos ellos”*. Aquí se nos conduce a comprender que somos el gran todo y que la totalidad de todo lo que nosotros entendemos es distinta a la que otro/a pueda entender. Por tanto, nosotros nos sumamos a crecer, a aprender, a conocer, a generar una actividad laboral con la cual se esté de acuerdo, cuando entendemos nuestro proceso de conciencia, cuando sabemos qué somos y con qué posibilidad vamos mutando, cambiando, apreciaciones que vienen de las ciencias médicas.

Hay una serie de nociones que convenimos a incorporar en las clases de Educación Física, la *corporeidad*, ya trabajada más arriba; el *género*, ésta no solo como enfoque, sino como realidad donde se debe preparar la posibilidad de que nuestros niños, niñas y adolescentes se identifiquen con las posibilidades existentes de la cultura, no puede ser entendida como una simple clasificación de los sujetos en grupos identitarios, más bien, como una categoría relacional. Por suerte hay mucho escrito sobre el desarrollo de la identidad de género en niños, niñas y adolescentes, y en la República Argentina la Ley 26.150 que promueve y crea el Programa ESI, de educación sexual integral, que aporta una visión sobre el cuerpo, el género y afectividad; otro elemento es la *empatía*, que promueva la sensibilización entre los pares que participan en el proceso educativo, llámese familia, tutores, educandos, servicios, docentes, directivos, administrativos, entre otros tantos. Ser

capaces de percibir los sentimientos, los pensamientos y las emociones de los demás, basada en el reconocimiento del otro como similar es hoy una apertura hacia un conocimiento que, si bien no cuaja con la idea de lo episteme, mucho puede aportar desde la doxa y altamente necesario para el crecimiento espiritual de los seres.

Otro elemento es la *solidaridad* no solo como una visión de valor humano, sino sumado al internacionalismo proletario, la sencillez, la humanidad y otros que confluyen en lo que todos/as los/as profesionales reconocidos mantienen. La *construcción colectiva*, que plantea que el conocimiento nunca podrá penetrar de una forma lineal; nos han hecho creer que una persona penetrando las fiables hojas de un libro puede aprender, pero esto sucede si éste sabe comprender la relación extensionista del libro en su cuerpo. Mucho más podrá eclosionar, cuando aparece otro actor que construye colectivamente el conocimiento. Los *estilos democráticos*, donde no solo este valorado a través de lo que la perspectiva política, filosófica de lo que el propio colectivo entienda, sino que hay que permitir que los juegos, las actividades, los ejercicios que nosotros realizamos permita una democratización de lo generado, en torno a medios, formas, funciones, reglas, entre otras tantas. *Cambios de roles*, jugar con la posibilidad de ser otra cosa que permita entendernos como tal, actuar como otros elementos, mutar a ser lo que no puedo, o lo que podría a la vez. Jugar con los cambios de roles es aprender a ser y a hacer, y esto no quiere decir que debemos solo jugar, sino de esta forma se aprende la vida semejante.

La *descentralización*, como proceso de examinar los extremos, el contorno, y no solo la función vital que tanto juega en la cultura occidental que percibimos, Desjerarquizar las funciones que nos tocan, animarnos a jugar con los estudiantes y eliminar el posicionamiento impuesto por la cultura del cuidado, por la perspectiva que alguien debe existir, cuya función permita lograr la disciplina (orden) de los aprendices. Y, por último, el deseo de *cooperación*, la aspiración de generar un lazo de compromiso que permita una educación sostenible y ampliamente sustentable donde los participantes del sistema animen sus esfuerzos en compartir, en prestar, en coincidir, y aun así generar ayuda mutua, desinterés y promoción de futuro.

## ¿Qué debe poseer una clase de Educación Física Transdisciplinaria?

Las características que deben poseer una clase de Educación Física Transdisciplinaria son:

- *Velar por el conocimiento del colectivo:* el mundo áulico es quien permite que el aprendizaje, los contenidos, las competencias fluyan; por tanto, velar por lo que se hable, lo que se converse, lo que se confronta, el aprendizaje y la democracia, vienen de la relación entre el consenso y el disenso, no es solamente uno de forma aislada.

- *Debe elaborar actividades que resulten de interés según el momento histórico:* en tiempos de COVID-19 ¿de qué nos sirve como educadores/as físicos/as el uso de la virtualidad con conos para realizar saltos, por ejemplo, o diferentes movimientos como los hacíamos en el aula de la escuela? El mundo nos está dando la oportunidad de crisis, y entonación de ello es que podemos aprender con la utilización de otros elementos: saltar, abrir la alacena, saltar, agarrar la yerba, volver a saltar y cerrar la puerta de la alacena, y hacer un mate; eso es corporeidad, eso es Educación Física, es compromiso transdisciplinario, atravesar la misión para la que, pareciera, fue creada tal actividad. Es la mente que permite el cambio revolucionario que nos merecemos.

- *Incorporar los contenidos de otras materias/asignaturas con preparación de integración:* existen experiencias sencillas, actividades al estilo solidario de contenidos, proponiendo un cuadro de contenidos semanales con anterioridad a los/as docentes de cada asignatura, de forma tal que durante la preparación semanal de las actividades se puedan trabajar ejercicios que configuren una incorporación en los/as participantes de forma integrada y no fragmentada, como lo plantea el horario de clases, o el origen epistemológico de las disciplinas. Aquí cada docente debe embeberse del conocimiento del otro, y no solo enseña, sino que aprende en el momento histórico, relacionándolo con la actualidad de la realidad existente.

- *Integrar las experiencias individuales de los estudiantes en las clases:* esta premisa se ha ido incorporando luego de ver el desfase entre lo potencialmente rico para el/la niño/a en sus casas con lo trabajado en la escuela. Cuántos niños son potencialmente amorosos con la música y en la escuela no lo conocemos, o amantes de un deporte, de una

expresión corporal, de la cocina, o lo que fuere. Por ello se ha visto la necesidad de incorporar esas experiencias en las clases de la Educación Física, sobre todo en las regiones cuyos diseños curriculares lo permiten, partiendo de la generación amplia de su tratamiento. Aquí no solo permea la afirmación de lo que hago afuera, o el enaltecimiento al desempeño alto de una habilidad, sino el reconocimiento social y el deseo de que otros sepan lo que hago para que se pueda generalizar de ser necesario.

- *Comprometer a las familias en el trabajo sistemático de la corporeidad (equilibrio ambiental):* de la misma forma que los aprendizajes deben venir desde el ánimo de transformación interno que cada colectivo posee, la familia/tutores de los/as estudiantes, no sólo se deben comprometer en el trabajo corpóreo, sino que debemos motivarlos con los mecanismos más nobles de exhortación hacia la práctica recreativa de las acciones que se realicen en armonía, en la casa, con el barrio y los vecinos.

- *Extender el aula hacia sectores dialógicos según espacios posibles:* no dar siempre en el mismo lugar las clases, de la misma forma que la repetición estandarizada de movimientos del cuerpo limita a quien lo practique, los lugares son restrictivos de la creatividad humana. Llevar la práctica a la plaza, lugar de encuentro milenario, al parque, o bien a otras instituciones para generar una amplitud de la idea en que me muevo, y cómo me muevo. Usar los escenarios deportivos que cercanos aparezcan, sean de deportes practicados como no conocidos. Imaginemos una clase de Educación Física, dentro de una sala de gimnasia con aparatos, o en el campo de una pista de atletismo, por ejemplo y, por qué no, al interior de un campo de polo.

- *Generar lazos de realimentación entre docentes, directivos, familias y comunidad:* si bien hemos hecho referencia en el texto de esta idea de interacción entre pares, los docentes transdisciplinarios debemos hacer el esfuerzo por generar alternativas de confraternidad entre los miembros activos del sistema educativo, anclar si lo deseamos, el conocimiento por nombre y apellido de quienes formamos la noble tarea de educar. Hacer nexo, conexión entre pares construye una generación de empatía que permite el conocimiento global del sistema. Ponerse en el lugar del/la otro/a para sentir qué puedo hacer para mejorar el proceso, y permitir que el/la otro/a se ponga en mi lugar, es un ejemplo de coherencia organizacional al estilo trans.

## Reflexión final

Posiblemente para muchos/as lectores, conversantes u oyentes, estas ideas sean muy nobles, sin embargo no ven la posibilidad de aplicación dada las consideraciones actuales, donde la docencia está en crisis continua, y al decir del aforismo, *“en épocas de crisis lejos estamos de tomar decisiones de cambio*. Como colofón, en primer lugar, debemos hacer un esfuerzo por salir de la zona de confort, aún no nos está permitiendo mucha comodidad, pero sí nos acostumbró a que hagamos lo mínimo ante los problemas. La repetición siempre conduce al fracaso, a corto o largo alcance, por ello es una alternativa que podemos promover.

Los sistemas políticos y el mundo de las decisiones quizá tengan mayores posibilidades para lograr estas prácticas; sin embargo, hemos elegido el camino de la docencia, y qué mejor que aprendamos nosotros/as mismos/as a generar un nuevo camino, sin el vademécum de las grandes alegorías, que pocas veces condujeron al éxito y muchas al fracaso.

La transdisciplina en las clases de Educación Física es hoy, uno de los pilares que está permitiendo crecer la corporeidad de los sujetos que aprenden e incorporan nuevas ramas, hasta ahora accesorias a la vida estudiantil. Ostentemos la labor de seguir repensando, trabajando, e ideando estas ideas y paulatinamente avancemos; nuestras pasiones tomarán color, valor, y sobre todo practicidad en las mayorías. Todo lo construido hasta el momento será fruto de primaveras arduas y esperadas, y a la vez, mutarán hacia ideas más nobles que hasta ahora no hemos podido evidenciar.

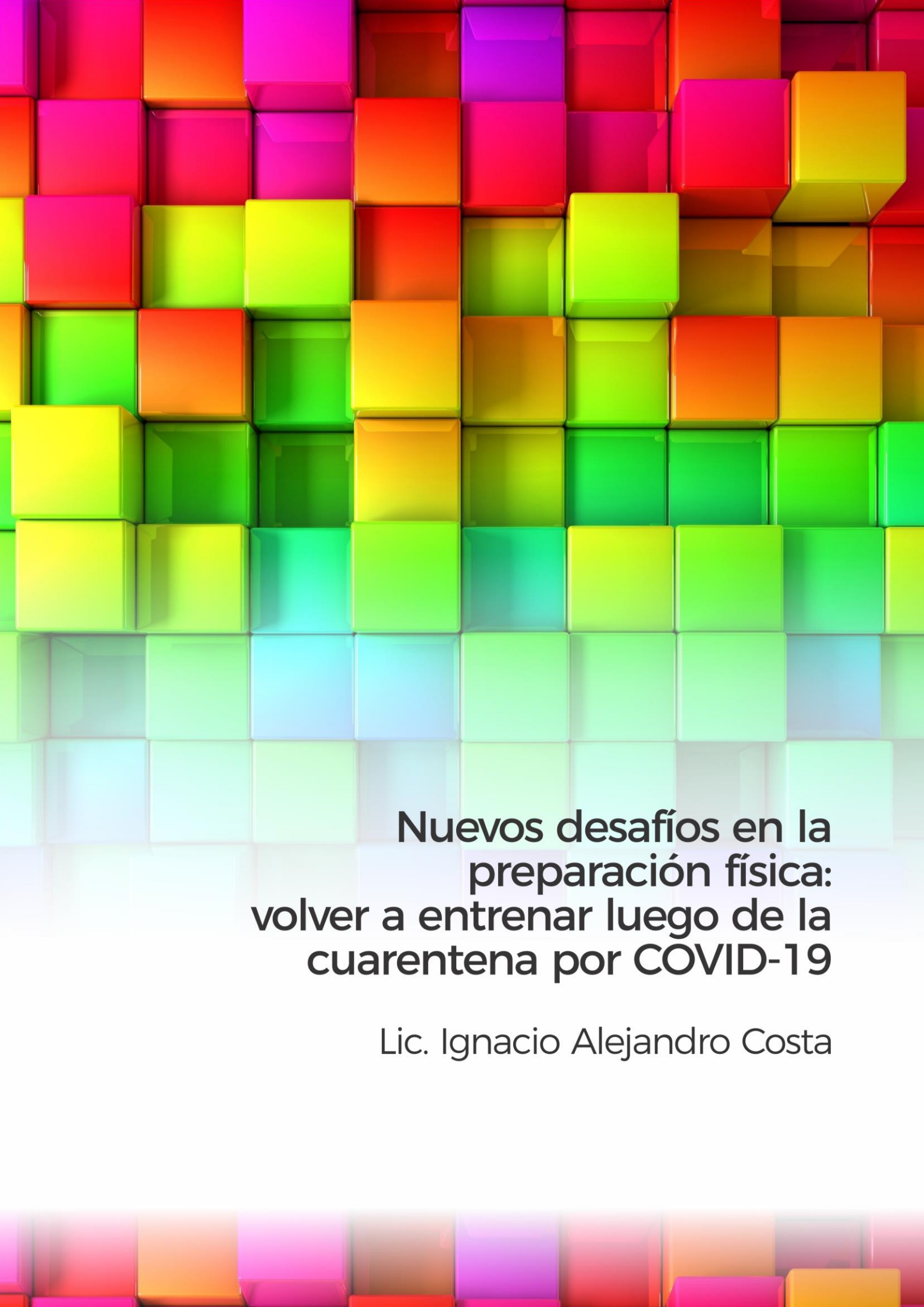
Dejo el enlace del libro que podrán leer gratuitamente, como una forma más de demostrar que la ciencia y la academia debe estar al servicio de las mayorías, <http://comunidadeditora.org/la-educacion-transdisciplinaria/> espero haberles dado, al menos unos minutos de esparcimiento, placer y regocijo, el resto está por construirse.

Me despido con las palabras de Morin: *“El único conocimiento que vale es aquél que se nutre de incertidumbre. El único pensamiento que vive es aquél que se mantiene a la temperatura de su propia destrucción”*.-

## Referencias bibliográficas

- Altshuler, E., (2006). Complejidad: lo bueno, lo malo y lo feo. Ponencia presentada en Complejidad'2006. Palacio de las Convenciones. Universidad de la Habana, Cátedra "Henri Poincaré" de Sistemas Complejos. La Habana: Página Web: [www.complexperiments.net](http://www.complexperiments.net)
- Aristóteles., (2005). *Metafísica*. Madrid: Proyecto Filosofía en español, Versión digital compilada por Patricio de Azcárate.
- Bertalanffy, Ludwig Von. (1981). *Perspectivas en la teoría general de sistemas*. Madrid: Alianza Universitaria.
- Capra, Fritjof., (1997). *El Tao de la Física*. Málaga: Editorial Sirio, S.A.
- Checkland, P., (1981). *Systems Thinking Systems Practice*. New York: Wiley.
- D'Angelo Hernández, O., (2008). Contextualidades complejas y subjetividades emancipatorias. *Pensando la Complejidad*, II(V).
- Delgado Díaz, C. J., (2011). Transdisciplina, currícula universitaria e investigación. En J. F. García Rodríguez, *Transdisciplina y desarrollo humano*. (págs. 132-151). México: Editorial Dirección de Calidad y Enseñanza en Salud de la Secretaría de Salud del Estado de Tabasco.
- Falsettoni, N. (2018). *Educación Física y Transdisciplina*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Editorial Autores de Argentina.
- Francois, Charles, ed. (2004). *International Encyclopedia of Systems and Cybernetics*. Saur.
- Luengo, N. y Martínez Álvarez, F., (2018). *La educación transdisciplinaria*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Comunidad Editora Latinoamericana.
- Martí, J., (1975). *Educación Popular*. Obras Completas. (Vol. 19). La Habana: Editorial de Ciencias Sociales
- Martínez Álvarez, F., (2011). Fundamentos epistemológicos para la construcción de una Educación transdisciplinaria en Cuba. Tesis de Doctorado. La Habana: Centro de Perfeccionamiento de la Educación Superior de la Universidad de la Habana.
- Maruyama, Magoroh. (1963). *The 2nd Cybernetics: Deviation-amplifying mutual causal processes*. American Scientist.
- Morín, E., (2010). *Por un pensamiento del Sur*. Instituto Peruano de Pensamiento Complejo Edgar Morin
- Munné, F., (1994). Complejidad y caos: Más allá de una ideología del orden y del desorden. En M. Montero, *Conocimiento, realidad e ideología*. Caracas: Avespo.
- Toffler, A., (1980). *La tercera ola*. Barcelona: Plaza & Janes, S.A. Editores.
- Torrents Martín, Carlota. (2005). La Teoría de los sistemas dinámicos y el entrenamiento deportivo. Tesis de Doctorado. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- UNESCO. (2002). *La educación científica ¿siglo XXI o XIX?* Boletín Contacto, XXXVII.





**Nuevos desafíos en la  
preparación física:  
volver a entrenar luego de la  
cuarentena por COVID-19**

Lic. Ignacio Alejandro Costa

## NUEVOS DESAFÍOS EN LA PREPARACIÓN FÍSICA: VOLVER A ENTRENAR LUEGO DE LA CUARENTENA POR COVID-19

*Lic. Ignacio Alejandro Costa<sup>7</sup> - [costa.ignacio@gmail.com](mailto:costa.ignacio@gmail.com)  
Docente de la Licenciatura en Educación Física a Distancia –  
Universidad FASTA – Mar del Plata – Argentina.*

*Se expresa un agradecimiento a Luis Martín,  
director de K-Sport América, por los datos brindados.*

### Resumen

La pandemia del SARS-CoV-2, ha provocado que los diferentes países establezcan períodos de cuarentena que restringen las actividades de sus ciudadanos en pos de reducir la velocidad de los contagios. Particularmente en el ámbito deportivo, no solo se suspendieron las competencias, sino también los entrenamientos, y esto ha afectado de diferentes maneras a los deportistas, más allá de la pérdida de condición física.

Partiendo de una observación crítica de lo que acontece, y analizando desde un punto de vista integral las repercusiones de la cuarentena, en el presente artículo se intenta proponer los lineamientos básicos, para un regreso al entrenamiento seguro y efectivo.

### Introducción

En estos tiempos donde el SARS-CoV-2 es noticia mundial, es necesario evitar que “el árbol nos tape el bosque”. Dicho esto con el sentido de no perder objetividad, en el análisis de las noticias que los medios de comunicación nos presentan, y el impacto real que está teniendo la enfermedad de COVID-19 en la población en general, y especialmente en el

---

<sup>7</sup> Licenciado en Educación Física (Universidad Nacional del Litoral - Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas. Santa Fe, Argentina). Profesor de Educación Física. (Instituto Superior de Educación Física Nº 27, Santa Fe, Argentina). Maestro de Educación Física (Instituto Superior de Educación Física Nº 27, Santa Fe, Argentina). Docente e investigador en “Ciencias del Deporte”, a nivel universitario y terciario. Los temas dictados se refieren a “Ejercicio y acondicionamiento físico”, “Planificación en el deporte”, “Entrenamiento Deportivo” y “Salud y Ejercicio”. Participa en dos líneas de investigación: preparación física, y entrenamiento saludable. Preparador Físico de varios equipos deportivos, de diversos niveles de performance y categorías, en Argentina y Chile. <https://orcid.org/0000-0002-6369-4914>

ámbito del deporte; ya que esto afectará el cómo establezcamos las estrategias para el retorno de los deportistas a las competencias, con el implícito riesgo a lesión que ello pueda suponer.

Poniendo en perspectiva el tema, debe reconocerse que a principios de agosto del 2020, Argentina ya lleva cerca de cinco meses de *aislamiento social preventivo obligatorio*, mientras que la mayoría de los países han pasado por períodos de “cuarentena” mucho más breves, y menos restrictivos (ver figura 1).

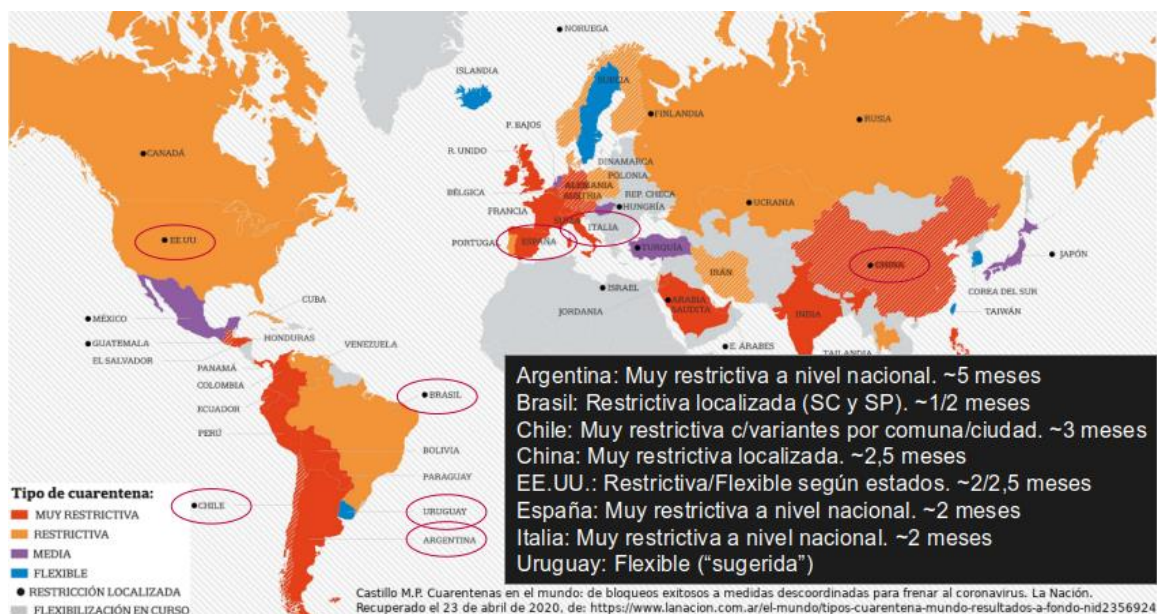


Figura 1. Tipos de cuarentenas y su duración en diferentes partes del mundo. (Castillo, M.P., 2020).

En este punto, debe destacarse que el objetivo real de la cuarentena es simplemente reducir la velocidad de propagación del virus, dejando que los contagios se den gradualmente de manera tal que los casos graves no colapsen el sistema de salud.

Se supone, además, que sus características y duración, será propuesta por el gobierno de cada país, contemplando los costos sociales, económicos y psicológicos, que tendrá en su población. Es por ello que se debería haber convocado un equipo asesor multidisciplinario, conformado por profesionales expertos en diferentes áreas, con independencia o neutralidad política, para establecer las mencionadas características.

Vale reconocer que quizás no todos los países estén con la suficiente madurez ciudadana para llevar adelante una cuarentena flexible, como la que propuso el gobierno de Uruguay, con un *distanciamiento social sugerido*, en vez de *aislamiento social preventivo obligatorio*; puesto que esto conlleva implícito, no solo el respeto de libertades de la población por parte del gobierno, si no la aceptación de los ciudadanos de la responsabilidad de cuidarse individualmente, y de establecer maneras seguras a la hora de compartir espacios, e interactuar con otros, en pos de el bien común.

En muchos países, los gobiernos y los medios de comunicación han presentados los datos “en crudo”, y la falta de interpretación crítica de esto, ha llevado a conclusiones erróneas sobre la efectividad de los diferentes tipos de cuarentena.

Por ejemplo, considerando como referencia solo a algunos países como Argentina, Brasil, Chile, China, Estados Unidos, España, Italia y Uruguay; al 30 de julio del 2020, es Estados Unidos el que más casos ha reportado, con unas 4.309.230 personas contagiadas. Bien podría atribuirse esto a que la cuarenta allí, en general ha sido flexible (sólo en algunos pocos estados fue restrictiva), y la duración fue relativamente breve, (entre los dos, y dos meses y medio dependiendo del lugar).

Chile, por el contrario, presenta muchísimos menos casos, con 347.923 personas infectadas, y podría pensarse que su cuarentena fue más efectiva, ya que, aunque con variantes en algunas zonas, fue muy restrictiva, y duró aproximadamente un mes más que la de Estados Unidos.

No obstante, analizando los datos por cantidad de habitantes el orden se invierte; Estados Unidos tuvo un 1,3% de la población infectada, mientras que Chile llegó al 1,9%. Lo que pone en cuestionamiento, la verdadera efectividad de una cuarentena obligatoria muy restrictiva (ver figuras 2 y 3).

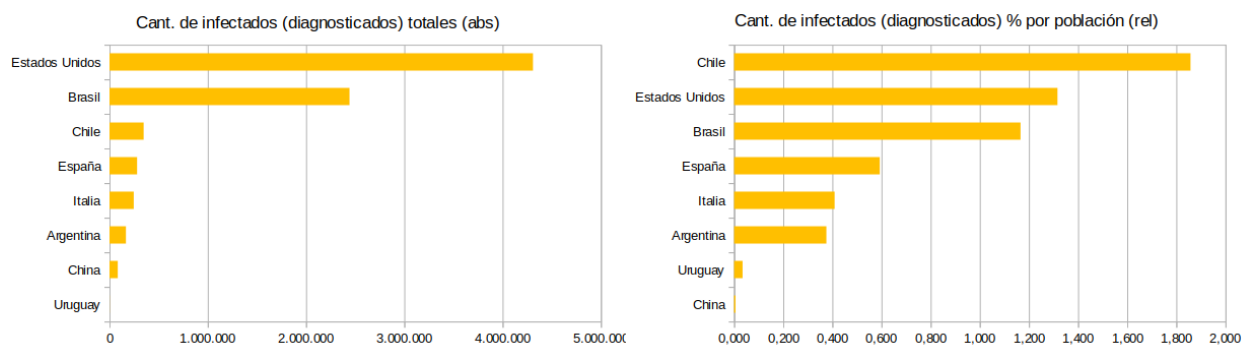


Figura 2. A la izquierda: Valores absolutos de la cantidad total de diagnosticados con COVID-19 por país. A la derecha: Valores relativos según la cantidad de habitantes por país de los diagnosticados con COVID-19. (Información del 30 de julio del 2020, a partir de datos de RTVE.es (OMS, JHU CSSE) 2020; & Datosmacro.com 2020).

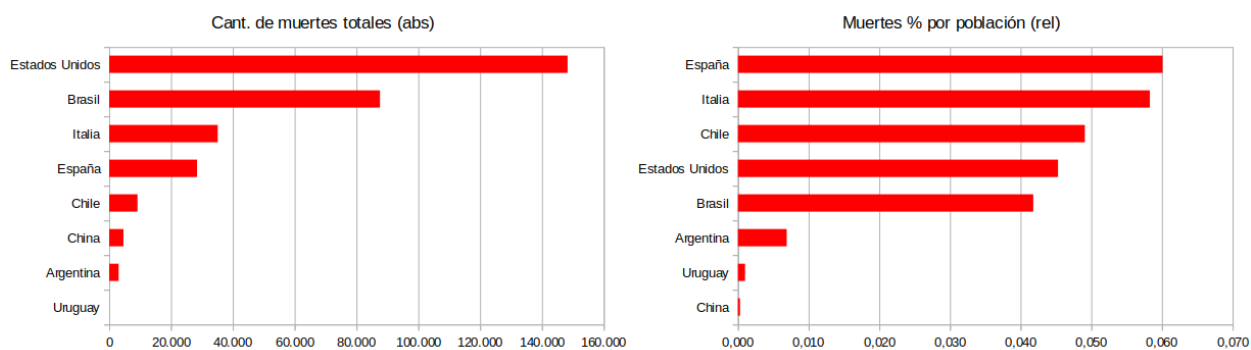


Figura 3. A la izquierda: Valores absolutos de la cantidad total de los fallecidos por COVID-19 por país. A la derecha: Valores relativos según la cantidad de habitantes por país de los fallecidos por COVID-19. (Información del 30 de julio del 2020, a partir de datos de RTVE.es (OMS, JHU CSSE) 2020; & Datosmacro.com 2020).

Un análisis mucho más crítico aún, debería contemplar incluso a la cantidad de personas testeadas, ya que podría pensarse en una falsa eficacia, simplemente porque hubo menos evaluaciones, lo que se reflejaría en menos casos visibles. Téngase en cuenta que con este tipo de enfermedades virales, muchas personas pueden transcurrirla en forma asintomáticas o presentando síntomas leves que no requieran de ningún tipo de asistencia médica.

En este mismo sentido, hasta la letalidad que el virus tenga en un dado lugar puede cuestionarse por las características de la población, ya que se ha reportado que las personas

mayores y aquellas con condiciones de salud subyacentes presentan riesgo incrementado. (OPS, 2020).

Lo expuesto hasta aquí evidencia que pueden existir diferentes interpretaciones de lo que está ocurriendo, y que tal como se ha mencionado antes, sería ideal un enfoque multidisciplinar, con una lectura crítica de la realidad. Obviamente en esta misma línea, en relación al retorno al entrenamiento pos-cuarentena, sería deseable también un enfoque crítico y un abordaje holístico de los deportistas.

En la bibliografía hay muchos trabajos publicados sobre los efectos del desentrenamiento, pero las particularidades de las restricciones que tenga la cuarentena que el sujeto ha transitado, necesariamente implica que se trate el tema con una mirada mucho más amplia.

### **Marco teórico**

Bien puede suponerse que el retorno al entrenamiento, luego del período de cuarentena, será diferente a lo que normalmente acontece en un pos-temporada. Pero para poder establecer estrategias superadoras, a las dificultades que se enfrentarán, debe inicialmente definirse qué es, y qué implicancias tiene el desentrenamiento, enmarcado en el ámbito de una cuarentena con aislamiento social obligatorio.

Básicamente el desentrenamiento, puede entenderse, como la pérdida parcial o completa, de las adaptaciones inducidas por el entrenamiento, en respuesta a una reducción, o cese del mismo; y se considerará de corto plazo, cuando es menor o igual a cuatro semanas, o de largo plazo, cuando se sobre pasa este tiempo. (Bosquet, L. y Mujika, I. 2012; Mujika, I., y Padilla, S. 2000-a; Mujika, I., & Padilla, S. 2000-b; Ronconia, M. y Alvero-Cruza, J.R., 2008).

Respecto al contexto, la diferencia fundamental de un período de pos-temporada y uno de cuarentena, radica en que el primero suele verse como una *ventana de oportunidad* programada luego de las exigencias del período de competencia, orientada a la recuperación

(física y mentalmente). Aunque también es un momento ideal para trabajar debilidades; lo cual no necesariamente supone un cese absoluto del entrenamiento. (Silva, J.R. et al. 2016).

Mientras tanto, la cuarentena, surge como una repentina e inesperada suspensión de las actividades deportivas por tiempo indefinido; y por lo tanto hace imposible una planificación y programación objetivos concretos para el mantenimiento de la forma deportiva. A demás, por si esto fuera poco, las cuarentenas restrictivas, han implicado hipoactividad física en la población, ya que la libre circulación de los ciudadanos se ha visto limitada, de modo que las posibilidades de mantenerse en forma han sido claramente afectadas.

Para poder establecer acciones efectivas de regreso al entrenamiento luego de la cuarentena por COVID-19, debería abordarse al deportista en forma integral y con un enfoque holístico, considerando críticamente otras cuestiones que se han visto afectadas, además de la aptitud física, como por ejemplo: la nutrición, el estado del sistema inmune, la economía, y obviamente el aspecto psicológico.

### **La condición física**

Está claro que si no se realiza un entrenamiento sistemático, habrá una pérdida de rendimiento. La duración del período sin entrenamiento, así como el nivel de condición física previo de los sujetos, caracterizarán los cambios fisiológicos a nivel cardiorespiratorio, muscular y metabólico que sucedan. (Ronconia y Alvero-Cruza, 2008).

Iñigo Mujika y Sabino Padilla (2000-b), han elaborado una interesante síntesis de los efectos del desentrenamiento de larga duración (ver tabla 1), que sirve como referencia de lo que se enfrenta en estas situaciones.

<b>Efectos cardiorespiratorios</b>	
Consumo máximo de oxígeno	↓
Volumen sanguíneo	↓
Frecuencia cardíaca máxima	↑
Frecuencia cardíaca submáxima	↑

Frecuencia cardíaca de recuperación	↑
Volumen sistólico durante el ejercicio	↓
Gasto cardíaco máximo	↓
Dimensión (masa) ventricular	↓
Presión sanguínea media	↑
Volumen ventilatorio máximo	↓
Volumen ventilatorio submáximo	↑
Pulso de oxígeno	↓
Equivalente ventilatorio	↑
Rendimiento en resistencia	↓
<b>Efectos musculares</b>	
Tasa de intercambio respiratorio	↑
Lipólisis estimulada por adrenalina (epinefrina)	↓
Lipoproteínas de alta densidad - colesterol	↓
Lactato sanguíneo submáximo	↑
Umbral de lactato	↓
Nivel de glucógeno muscular	↓
<b>Efectos metabólicos</b>	
Densidad capilar	↓
Diferencia de oxígeno arterio-venoso	↓
Actividad de las enzimas oxidativas	↓
Alteración en la disminución de fibras	
Área transversal media de las fibras	↓
Ratio entre fibras musculares rápidas y lentas	↓
Masa muscular	↓
Actividad electromiográfica	↓
Rendimiento de fuerza/potencia	↓

*Tabla 1. Efectos cardiorespiratorios, musculares y metabólicos producidos por el desentrenamiento de larga duración. (↓ = disminución; ↑ = aumento). (Mujika, I., & Padilla, S. 2000-b).*



Pero como no todos estos aspectos son observables directamente por el entrenador en el campo, y vale entonces destacar cuales sí se pueden contemplar, sin necesidad de recurrir a un laboratorio.

Respecto a los efectos cardiorespiratorios, se presenta una importante reducción del consumo máximo de oxígeno, la cual en solo ocho semanas sin entrenamiento, puede ser de tal magnitud que el deportista alcanza valores similares a los que presentan los sujetos sedentarios.

Si bien esto no se puede cuantificar directamente en el campo, a menos que se disponga en un analizador de gases portátil, sí es posible inferirlo por la pérdida de rendimiento en un test de resistencia máximo e incremental específico del deporte que se practique, donde incluso el  $VO_2$ max se estime por medio de una ecuación.

La respuesta de la frecuencia cardíaca, quizás sea el factor más simple de controlar.

No solo aumentará la máxima (la cual puede registrarse en el mencionado test máximo e incremental), sino que también la submáxima (intra-esfuerzo), y la de recuperación (post-ejercicio), se presentarán elevadas en comparación con los valores previos al desentrenamiento.

Metabólicamente en caso de disponer de un analizador de lactato, se podrá observar una lactatemia intra-esfuerzo a intensidades submáximas y un umbral del lactato individual incrementados.

A nivel muscular, será notorio por medio de antropometría una reducción de la masa muscular, pero también se evidenciará una disminución en de la tasa de desarrollo de fuerza (RFD), en la *fuerza útil*, y la fuerza máxima concéntrica. (Mujika, I., y Padilla, S. 2000-b; Mujika, I., y Padilla, S, 2001).

La sensación subjetiva del esfuerzo frente a magnitudes de cargas que se hubieran experimentado previo al desentrenamiento será mayor, y en el aspecto técnico-táctico muy posiblemente habrá una falta de *timing*.

Se ha mencionado en la bibliografía que el factor clave para intentar retener las adaptaciones físicas y de rendimiento, cuando hay una reducción del entrenamiento, es el sostener la intensidad de trabajo. Mientras tanto el volumen puede reducirse entre un 60% y hasta 90%, y la frecuencia entre un 20% y 30% en entrenados, llegando hasta un 50% en sujetos altamente entrenados (Mujika, I., y Padilla, S. 2000-b). Pero no todos los deportistas han podido mantener estos estándares mínimos en la cuarentena. De modo que este período, difícilmente ha sido aprovechado como una *ventana de oportunidad*, similar a la pos-temporada como idealmente Igor Jukic y colaboradores (2020), sugerían debería tomarse.

### **La nutrición**

El cierre de ciertos negocios, las restricciones en la circulación de los ciudadanos, y en algunos países la obligatoriedad de comprar solo elementos de primera necesidad en comercios próximos al domicilio, ha hecho que quienes atraviesan cuarentenas restrictivas tengan cambios en la elección de los alimentos que consumen, lo que posiblemente repercutiera en la calidad de su nutrición.

Esto sumado a la hipo-actividad física se vuelve un factor tendiente a alterar el balance energético, y consecuentemente afectaría a la composición corporal del sujeto. Impactando a nivel psicológico, y además modificando la fuerza relativa, es decir la capacidad de aplicar fuerza, por kilo de masa corporal; lo que se correlaciona directamente con el incremento del riesgo de lesiones (Medina, D., et al. 2014; Ranasinghe, C., et al. 2019).

Puesto que se ha demostrado que el porcentaje de tejido adiposo abdominal es un buen indicador del mencionado incremento del riesgo de lesiones, especialmente las musculares, sería recomendable medirlo en los deportistas a la hora de retomar los entrenamientos. (Medina, D., et al. 2014).

## **El sistema inmune**

Es un hecho que el ejercicio moderado, no extenuante, fortalece al sistema inmune disminuyendo las posibilidades de enfermedades de transmisión aérea; y al mismo tiempo reduciendo la liberación de hormonas relacionadas con el estrés (Vorvick L.J. y Zieve, D. 2020). Pero la carencia de ejercicio lo debilita, de modo que es lógico pensar que un período hipo-actividad física lo afectará negativamente.

El sistema inmune también se ve alterado por una nutrición pobre, los trastornos del sueño, y el estrés crónico (Maggini, S. et al., 2018); aspectos que han estado presentes en la vida de muchas personas durante la cuarentena.

Al mismo tiempo, como dos caras de una misma moneda, cabe destacar que el ejercicio con una gran magnitud de carga, tiene un efecto inmuno-depresor, que incrementa el riesgo de infecciones, especialmente las respiratorias. (Gleeson, 2007).

De modo que la cuantificación y dosificación óptimas de las cargas, será un aspecto crucial en el regreso de los entrenamientos.

## **La economía**

Claramente una cuarentena restrictiva afecta economía local y nacional.

En el ámbito deportivo, por un lado los clubes no recaudan dinero por sus actividades, y por el otro deben seguir cumpliendo con sus impuestos, y los acuerdos laborales y comerciales.

Los deportistas profesionales y semiprofesionales, han perdido meses de trabajo por la suspensión de torneos, y en varios casos se han rescindido contratos, perdiendo indefinidamente la fuente de ingresos.

Todo esto, dada la relación entre oferta y demanda, ha hecho que el valor del mercado esté en baja. A su vez, por la inestabilidad económica, muchos agentes han sugerido, a sus deportistas representados, firmar contratos que no sean “ideales”, ya que el riesgo de ser más exigente, es por un lado no poder firmar ningún acuerdo, quedándose sin trabajo

(“mejor un mal acuerdo, que nada”), y por el otro seguir perdiendo “visibilidad”, lo que repercutirá en el valor de ese jugador a la hora de futuros contratos.

### **El aspecto psicológico**

La cuarentena genera sensación de soledad y encierro, con ansiedad por relacionarse personalmente, y compartir tiempo con vínculos afectivos (familia, amigos, etc.), y también se presenta incertidumbre por cuándo y cómo se retornarán la normalidad de las actividades sociales y laborales (Ranasinghe, C., et al. 2019).

Los psicólogos deportivos han reportado, una mayor demanda de asesoramiento (online), y un aumento de diagnóstico de trastornos psicológicos (Hossien Mehrsafara, A., et al. 2020; Ranasinghe, C., et al. 2019) relacionados con:

- Miedo a infectarse.
- Ansiedad por recuperación física (si se ha infectado).
- Ansiedad por falta de acceso a los centros de entreno.
- Alteraciones del sueño y la nutrición.
- Trastorno obsesivo compulsivo.
- Conflictos familiares.

Para contrarrestar estos puntos intentando mantener la salud mental y el bienestar, los expertos han sugerido considerar los siguientes ítems (BPS, 29 May, 2020; Ranasinghe, C., et al. 2019):

- Manejar la incertidumbre. Enfocarse en lo que se puede controlar, aceptando lo que no, manteniendo la perspectiva y objetividad. Comprendiendo a su vez que las sensaciones son “normales”.
- Mantener contacto social de rutina con familia, amigos compañeros, entrenadores, y hablar de lo que se siente.

- Practicar respiración profunda, meditación y/o *mindfulness*, visualizar imágenes relajantes y escuchar música motivadora.
- Escribir pensamientos, y sentimientos con regularidad.
- Si es posible “mantenerse activo” en el hogar, y/o al aire libre (con distancia social).
- Compartir tareas con miembros del hogar, iniciar un nuevo *hobby*, leer, ver TV (cuidándose de las noticias que pueda resultar “alarmistas”).

## Discusión

Seguramente los sujetos, luego de la cuarentena, estarán en peores condiciones que en un pos-temporada convencional. Resumiendo se puede decir que:

- Físicamente habrán perdido el estado de forma deportiva.
- Quizás se hayan alimentado inadecuadamente (respecto a la calidad y cantidad).
- Podrían presentar alteraciones en el ciclo de sueño, lo que reduzca su capacidad de recuperación.
- Posiblemente manifiesten trastornos de ansiedad, y un elevado nivel de estrés (por la incertidumbre y el encierro).
- Su sistema inmune tal vez esté debilitado, y ciertamente sería así en quienes se hubieran infectado.
- El riesgo a lesión estará incrementado.

Debe reconocerse que en la bibliografía científica, no abundan los trabajos sobre los efectos de situaciones similares en los deportistas.

Quizás el que podría tomarse como referencia sea el de Gregory Meyer y colaboradores (2011), quienes relacionaron el promedio de lesiones (ruptura del tendón de Aquiles) ocurridas entre 1997 y 2002, con el que tuvo lugar en el 2011, luego de cuatro meses de inactividad deportiva en la NFL, por protestas de los jugadores.

En resumen, los resultados mostraron que de un promedio aproximado de dos lesiones en pretemporada y tres en temporada de competencias, en el 2011 luego de los cuatro meses de paro pasaron a 14 lesiones en sólo las dos primeras semanas de pretemporada (Myer, G., et al., 2011).

Esta elevada tasa de lesiones se podría explicar, porque con el desentrenamiento, las propiedades del tendón, particularmente el *stiffness* (la capacidad de ser deformado soportando tensión), se pierde más rápidamente que la fuerza muscular; y a su vez, se recupera más lentamente al volver a entrenar (Kubo, K., et al. 2010). Esto en los deportes de equipo, con oposición-colaboración, y situaciones abiertas con alto nivel incertidumbre, como el fútbol, el baloncesto, el hockey o el rugby, es verdaderamente relevante pues hay una gran exigencia de los tendones en las acciones de ciclo de estiramiento y acortamiento (CEA), como las que tiene lugar en los saltos, y los cambios de dirección.

Pero estos datos deben ser interpretados críticamente, y es de destacar que el contexto en que se encontraban estos deportistas dista mucho de lo que viven quienes atraviesan una cuarentena por COVID-19; ya que los jugadores de la NFL, si bien no realizaron entrenamientos oficiales con sus equipos, si podían ir a gimnasios a hacer trabajos de mantenimiento (con materiales adecuados) y continuaron con un estilo de vida relativamente normal.

De modo que bien puede inferirse que en el retorno al entrenamiento luego de la cuarentena el riesgo a lesión está claramente incrementado.

Lo cual se ha evidenciado en el retorno a la competencia en el fútbol alemán, que ha pasado de un promedio de 0,27 lesiones por partido previo a la cuarentena, a 0,88 en el post-cuarentena<sup>8</sup>. En la pretemporada se registraron un total de 29 lesiones, de las cuales el 62,1% fueron musculares, y el 13,8% articulares y solo en la primera fecha de competencia ocurrieron 14 lesiones (12 en la Bundesliga, y 2 en la Bundesliga-2)<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> Ver en: Las lesiones musculares, el gran enemigo del retorno del fútbol tras el coronavirus. (04/06/2020). Eurosport.

<sup>9</sup> Ver en: *Fourteen injuries in first weekend of Bundesliga restart.* (20/05/2020). [www.marca.com](http://www.marca.com)

En cuanto al rendimiento, el número de situaciones de uno contra uno disputando el balón, el promedio por partido disminuyó de 112 a 104, lo que hace pensar que los jugadores evitaron los enfrentamientos quizás por falta de condición física<sup>10</sup>. Tal vez, incluso por esta misma razón sea que la cantidad de faltas, promedio por partido, aumentó de 11,3 a 12,9.

No obstante, los datos registrados en el fútbol italiano llaman la atención, y obligan a analizar la situación con una mirada más amplia, ya que pese a que se pronosticó que al regreso de las competencias habría un 30% de aumento de lesiones (especialmente las musculares) (Andrigo, P., 2020); la mayoría de los equipos mejoraron su índice de eficiencia (ver figura 4).

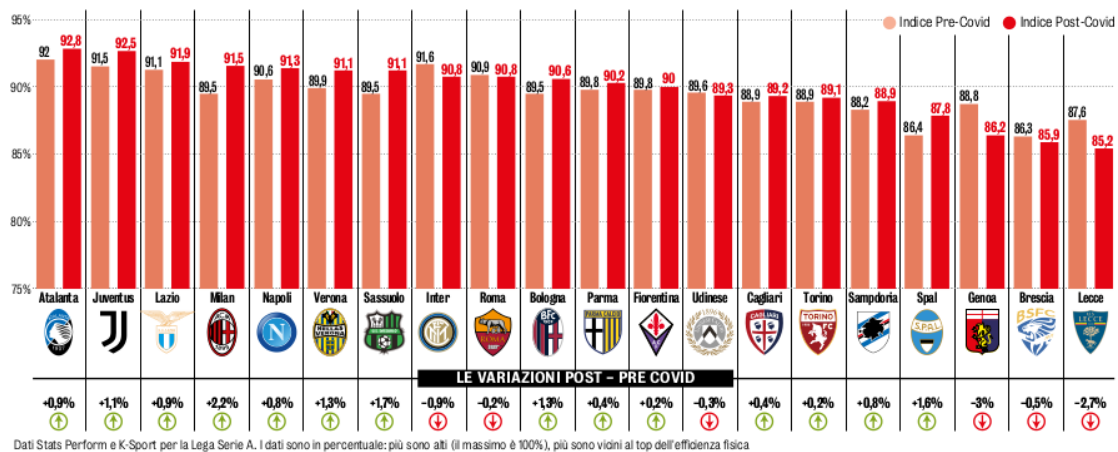


Figura 4. Valoración del índice de eficiencia de juego registrado por dispositivos de trackeo K-Sport en 20 equipos de primer nivel del fútbol italiano, antes de la cuarentena (columnas claras) y después de la cuarentena (columnas oscuras). (Bianchin, 2020).

Por ejemplo el Milán, mejoró su índice de peligrosidad ofensiva (dado por la cantidad de acciones ofensivas, remates al arco rival y goles) de un 44.4% al 50.9%; y el índice de riesgo defensivo (cantidad de contraataques, remates al arco y goles recibidos) bajo de 42.8%, al 27.9%.

<sup>10</sup> Ver en: El reinicio de la Bundesliga trae más faltas, más kilómetros recorridos y menos regates. (20/05/2020). [www.marca.com](http://www.marca.com)

Concretamente 14 de los 20 equipos seguidos con dispositivos de la empresa K-Sport, mostraron una mejora de la eficiencia de juego (Bianchin, 2020).

### **Aplicación práctica**

A la luz de la información presentada, queda claro que el desentrenamiento por la cuarentena no puede considerarse como una mera suspensión de entrenamientos, que afecta solo a la capacidad de fuerza, velocidad y resistencia, sino que no hay otros aspectos que se ponen en juego, y que obligan que se tengan ciertas consideraciones en pos de un enfoque holístico, a la hora del regreso al entrenamiento.

Como recomendaciones prácticas se destaca lo siguiente:

- Realizar un análisis crítico de la realidad que nos toca, y obviamente respetar el “principio de individualidad” al prescribir y controlar las cargas de trabajo.
- Plantear de objetivos realistas, enfocándose en hacia dónde se pretende llegar con los recursos que se cuentan en el momento presente, o dicho de otro modo “¿con lo que tenemos, hacia dónde vamos?”
- Respetar protocolos para evitar la infección del virus.
- Buscar asesoría psicológica, y motivar en forma adecuada a los deportistas, reconociendo incluso que a los entrenadores no nos son ajenas las dificultades de esta compleja problemática.
- Procurar un tiempo mínimo de entrenamiento antes de volver a competir de 6 semanas. (Herrero-Gonzalez, H., 2020; Kubo, K., et al. 2010; Myer, G., et al., 2011, Stokes, K.A., et al. 2020).
- Dividir la pretemporada en dos fases: una de “retorno al entrenamiento”, con una duración media de dos semanas; y otra de “entrenamiento” propiamente dicho, de unas cuatro semanas aproximadamente. (Herrero-González, 2020).



- Especialmente en la primera fase sería recomendable aplicar el modelo de planificación *por objetivos* propuesto originalmente por Vicente Ortiz Cervera (1996), donde se establecen tres tipos de objetivos (los de rendimiento, los de magnitud de carga y recuperación, y los fisiológicos), y solo en caso de lograrlos se pasa a la etapa siguiente con un nuevo planteo.

- Principalmente para reducir el riesgo a lesiones, priorizar los trabajos neuromusculares, de control motor, fuerza y propiocepción (Bisciotti, G.N., et al. 2020; Lauersen J.B., et al. 2014).

- Monitorear minuciosamente el estado de salud, y la recuperación de las cargas de entrenamiento de los deportistas, ya que algunos pueden requerir tiempos superiores a los esperados, muy en especial para aquellos que estuvieron infectados (Mohr, M., et al. 2020).

- En caso de infección de los deportistas una vez iniciada la pretemporada, se recomienda al cuerpo médico considerar los lineamientos propuestos por Niall Elliott y colaboradores (2020) en su *Guía para médicos de retorno al entrenamiento de infectados*; puesto que establecen un protocolo graduado para el regreso a la actividad luego de que hubieran desaparecido los síntomas.-

*“El todo es más que la suma de sus partes” (Aristóteles).*

## Referencias bibliográficas

Andrigo, P. Milan, i dati a confronto: i numeri pre e post Covid. (16.07.2020). MilanNews.it  
Recuperado de: <https://www.milannews.it/news/milan-i-dati-a-confronto-i-numeri-pre-e-post-covid-377688>

Bianchin, L. Serie A, allarme infermeria: +30% di infortuni previsto, stiramenti in agguato. (11, giugno, 2020). La Gazzetta dello Sport. Recuperado de: [https://www.gazzetta.it/Calcio/Serie-A/11-06-2020/ripartenza-serie-a-studio-30percento-infortuni-previsti-muscoli-rischio-3701718387474\\_preview.shtml?reason=unauthenticated&origin=http%3A%2F%2Fwww.gazetta.it%2FCalcio%2FSerie-A%2F11-06-2020%2Fripartenza-serie-a-studio-30percento-infortuni-previsti-muscoli-rischio-3701718387474.shtml](https://www.gazzetta.it/Calcio/Serie-A/11-06-2020/ripartenza-serie-a-studio-30percento-infortuni-previsti-muscoli-rischio-3701718387474_preview.shtml?reason=unauthenticated&origin=http%3A%2F%2Fwww.gazetta.it%2FCalcio%2FSerie-A%2F11-06-2020%2Fripartenza-serie-a-studio-30percento-infortuni-previsti-muscoli-rischio-3701718387474.shtml)

- Bisciotti, G.N., Eirale, C., Corsini, A., Baudot, C., Saillant, G., & Chalabi, H. (2020). Return to football training and competition after lockdown caused by the COVID-19 pandemic: Medical recommendations. *Biol Sport*. 37(3): 313-319.
- Bosquet, L. & Mujika, I. (2012). Detraining. In I. Mujika (Ed.), *Endurance Training: Science and Practice*. (pp. 99-106). Publisher, n/a.
- BPS. Advice for athletes during COVID-19. (29 May, 2020). British Psychological Society. Recuperado el 25 de julio de 2020, de <https://www.bps.org.uk/coronavirus-resources/public/advice-athletes>
- Castillo, M. P. Cuarentenas en el mundo: de bloques exitosos a medidas descoordinadas para frenar el coronavirus. *La Nación*. Recuperado el 23 de abril de 2020, de <https://www.lanacion.com.ar/el-mundo/tipos-cuarentenas-mundo-resultados-a-fondo-nid2356924>
- Datosmacro.com. Población - 29 de julio de 2020. Recuperado de: <https://datosmacro.expansion.com/%20demografia/poblacion>
- El reinicio de la Bundesliga trae más faltas, más kilómetros recorridos y menos regates. 20/05/2020, MARCA. Recuperado de: <https://www.marca.com/futbol/bundesliga/2020/05/20/5ec4e793e2704e316a8b459e.html>
- Elliott, N., Martin, R., Heron, N., Elliott, J., Grimstead, D., & Biswas, A. (2020). Infographic. Graduated return to play guidance following COVID-19 infection. *Br J Sports Med*. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2020-102637>
- Fourteen injuries in first weekend of Bundesliga restart. 20/05/2020, MARCA. Recuperado de: <https://www.marca.com/en/football/international-football/2020/05/20/5ec5100be2704e1e318b457b.html>
- Gleeson, M. (2007). Immune function in sport and exercise. *J Appl Physiol*. 103: 693-699.
- Herrero-Gonzalez, H., Martín-Acero, R., Del Coso, J., Lalín-Novoa, C., Pol, R., Martín-Escudero, P., De la Torre, A.I., Hughes, C., Mohr, M., Biosca, F., & Ramos, R. Position statement of the Royal Spanish Football Federation for the resumption of football activities after the COVID-19 pandemic (June 2020). *Br J Sports Med*. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2020-102640>
- Hossien Mehrafara, A., Gazeranib, P., Moghadam Zadehc, A., & Jaenes Sánchez JC. (2020). Addressing potential impact of COVID-19 pandemic on physical and mental health of elite athletes. *Brain, Behavior, and Immunity*. 87: 147-148.
- Jukic, I., Calleja-González, J., Cos, F., Cuzzolin, F., Olmo, J., Terrados, N., Njaradi, N., Sassi, R., Requena, B., Milanovic, L., Krakani, I., Chatzichristos, K., & Alcaraz, P.E. (2020). Strategies and solutions for team sports athletes in isolation due to COVID-19. *Sports*. 8, 56. doi:10.3390/sports8040056.
- Kubo, K., Ikebukuro, T., Yata, H., Tsunoda, N., & Kanehisa, H. (2010). Time course of changes in muscle and tendon properties during strength training and detraining. *J Strength Cond Res*. 24(2): 322-331.
- Las lesiones musculares, el gran enemigo del retorno del fútbol tras el coronavirus. 04/06/2020, Eurosport. Recuperado de: [https://www.eurosport.es/futbol/las-lesiones-musculares-el-gran-enemigo-del-retorno-del-futbol-tras-el-coronavirus\\_sto7754259/story.shtml](https://www.eurosport.es/futbol/las-lesiones-musculares-el-gran-enemigo-del-retorno-del-futbol-tras-el-coronavirus_sto7754259/story.shtml)
- Lauersen, J.B., Bertelsen, D.M., & Andersen, L.B. (2014). The effectiveness of exercise interventions to prevent sports injuries: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Br J Sports Med*. 48:871-877.

- Maggini, S., Pierre, A. & Calder, P. (2018). Immune function and micronutrient requirements change over the life course. *Nutrients*. 10, 1531; doi: 10.3390/nu10101531.
- Medina, D., Lizarraga, A. & Franchek Drobnic, F.(2014). Injury Prevention and Nutrition in Football. *Sports Science Exchange*. 27(132): 1-5.
- Mohr, M., Nassis, G.P., Brito, J., Randers M.B., Castagna, C., Parnell, D., & Krusturup, P. (2020). Return to elite football after the COVID-19 lockdown. *Managing Sport and Leisure*. DOI: 10.1080/23750472.2020.1768635.
- Mujika, I., & Padilla, S. (2000-a). Detraining: Loss of Training-Induced Physiological and Performance Adaptations. Part I.Short Term Insufficient Training Stimulus. *Sports Med*. 30(2): 79-87.
- Mujika, I., & Padilla, S. (2000-b). Detraining: loss of training-induced physiological and performance adaptations. Part II: Long term insufficient training stimulus. *Sports Med*. 30(3): 145-154.
- Mujika, I., & Padilla, S. (2001). Muscular characteristics of detraining in humans. *Med. Sci. Sports Exerc*. 33(8): 1297–1303.
- Myer, G., Faigenbaum, A.D., Cherny, C.E., Heidt, R.S., & Hewett, T.E. (2011). Did the NFL lockout expose the achilles heel of competitive sports? *J Orthop Sports Phys Ther*. 41(10):702-705.
- OPS (2020). COVID-19 y comorbilidades en las Américas: Antecedentes Recuperado el 29 de julio de 2020, de: <https://www.paho.org/es/documentos/covid-19-comorbilidades-americas-antecedentes>
- Ortiz Cervera, V. (1996). *Entrenamiento de la fuerza y explosividad para la actividad física y el deporte de competición*. Barcelona: Editorial Inde.
- Ranasinghe, C., Jayawardena, R. & Palihawadana, V. (2019). Kick start training during the COVID-19 pandemic Challenges of the sporting community. *SLJSEM*. 2:1 DOI: <http://doi.org/10.4038/sljsem.v2i1.17>
- Ronconia, M. & Alvero-Cruza, J.R. (2008). Cambios fisiológicos debidos al desentrenamiento. *Apunts. Medicina de l'Esport*. 43(160): 192-198.
- RTVE.es. Coronavirus. El mapa mundial del coronavirus: más de 16,5 millones de casos y más de 655.000 muertos en todo el mundo. (28/07/2020). Recuperado el 29 de julio de 2020, de: <https://www.rtve.es/noticias/20200728/mapa-mundial-del-coronavirus/1998143.shtml>
- Silva, J.R., Brito, J., Akenhead, R. & Nassis, G.P. (2016). The transition period in soccer: A window of opportunity. *Sports Med*. 46(3): 305-313.
- Stokes, K.A., Jones, B., Bennett, M., Close, G.L., Gill, N., Hull, J.H., Kasper, A.K., Kemp, S.P.t., Mellalieu, S.D., Peirce, N., Stewart, B., Wall, B.T., West, S.W. & Cross, M. (2020). Returning to play after prolonged training restrictions in professional collision sports. *Int J Sports Med*. doi: 10.1055/a-1180-3692.
- Vorvick, L.J & Zieve, D. Exercise and immunity. (01/23/2020). MedLinePlus. Recuperado el 04 de agosto de 2020, de: <https://medlineplus.gov/ency/article/007165.htm>



# Entrenamiento de la fuerza horizontal

Prof. Leandro Lardone Quinodóz

## ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA HORIZONTAL

Prof. Leandro Lardone Quinodóz<sup>11</sup> – [pflardone@gmail.com](mailto:pflardone@gmail.com)

Elaborado junto con el Equipo de estudios Mario Di Santo.

Córdoba - Argentina

### Introducción

Dentro del entrenamiento deportivo, al cual comprendemos como un proceso científico y pedagógico de adaptación progresiva en búsqueda de optimizar el rendimiento deportivo en presencia de salud, la capacidad de acelerar es fundamental para muchos deportes de tiempo y marca, como también para los deportes de equipo y decisión. Son muchas las disciplinas de estas características, donde predominan las proyecciones horizontales y multidireccionales.

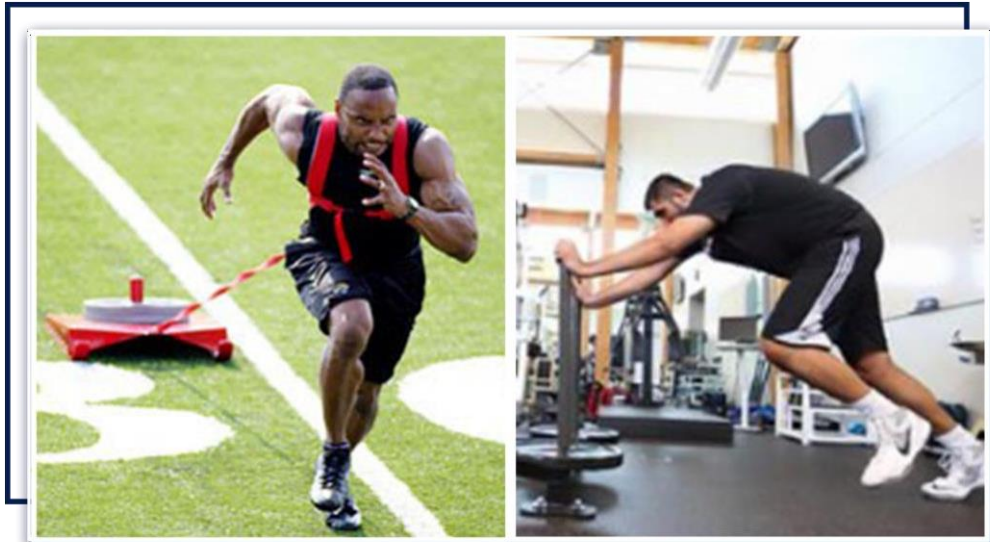
*“La capacidad de expresar altos niveles de potencia se considera una de las características fundamentales que subraya el rendimiento en una variedad de acciones deportivas, incluyendo saltar, lanzar y cambiar de dirección”,* Haff (2012). Por lo tanto, uno de los puntos relevantes como preparadores físicos y optimizadores de rendimientos será reconocer las necesidades y requerimientos del deporte, y por sobre todo de cada uno de nuestros humanos deportistas, interpretando las manifestaciones y niveles de fuerza que aplican, como también lo tendremos que hacer con la o las direcciones de estos patrones de movimientos prevalentes o habilidades específicas según diferentes conceptualizaciones.

Tradicionalmente e incluso en la actualidad, en el entrenamiento con sobrecarga se utilizaban gran cantidad de ejercicios de fuerza con vectores verticales, esperando obtener una transferencia (entendiendo a ésta como el grado de *cruce o traspaso* de un medio de entrenamiento a una tarea u objetivo deseado) casi mágica hacia las habilidades deportivas.

---

<sup>11</sup> Profesor de Educación Física (IPEF). Preparador Físico Deportivo (UNC). Instructor Antropometrista Nivel 2 (ISAK). Coordinador del Servicio del Lic. Mario Di Santo. Coordinador Académico de Tecnofits. Ex Preparador Físico en la Liga Nacional de básquet en Atenas de Córdoba, en la Liga Argentina de Vóley de Alianza de Jesús María, Club Atlético Belgrano, del múltiple campeón UPCN San Juan y de la Selección Argentina de Vóley Femenino (Las Panteras). Ex Preparador Físico de General Paz Juniors (Fútbol), Club Atlético Barrio Parque (Básquet) y Córdoba Rugby Club (Rugby). Ponente en clínicas, campus y congresos en Argentina, Perú, Chile y Colombia.

Son conocidos otros medios y posibilidades para optimizar la aceleración y o la velocidad en el *sprint*, mediante entrenamientos con ejercicios con vectores horizontales utilizando trineos, empujes de carros, multisaltos, ejercicios resistidos y asistidos, etc.



Es por eso que, mediante esta humilde y siempre perfectible propuesta, les presentamos una nueva herramienta, que no tiene la intención de reemplazar a ninguna de las tradicionales, si no por el contrario, sumar y cooperar. Desarrollaremos nuestra propuesta mediante una metodología de enseñanza y aplicación de estos ejercicios o *drilles* con vectores horizontales.

Creemos que, con estos movimientos, se genera una gran demanda neuromuscular, que tiene grandes similitudes biomecánicas con muchas destrezas básicas de los deportes. Estos *drilles* también nos aportan ejercicios de fuerza coordinativa, con un gran componente de estabilidad, al igual que sucede en la competencia propiamente dicha.

Estamos convencidos que esta propuesta es efectiva por la simplicidad de ejecución técnica, el poco tiempo de aprendizaje que requieren los ejercicios y, sobre todo, el bajo impacto y estrés en los sistemas neuromuscular y osteomioarticular. A la vez, creemos que puede otorgar una solución para potenciar los planteles numerosos y heterogéneos, con diferentes culturas, niveles y experiencias previas o formación, situaciones repetidas que nos tocó y nos toca afrontar en el día a día con diferentes planteles deportivos.

### **Hablemos de dirección de fuerza y vectores**

Para seguir objetivando esta propuesta, comenzaremos analizando la dirección de la fuerza aplicada. Ya sea en los gestos deportivos propiamente dichos, como también las de los ejercicios tradicionales y los nuevos *drilles* con componentes horizontales que se pueden utilizar en los gimnasios o campos de juego.

La representación de las fuerzas aplicadas se muestran mediante una flecha (vector), que se caracterizan por su longitud (módulo, que indica el valor numérico de la fuerza en *newtons* y se corresponderá con la longitud del vector), donde se aplica en un punto (punto de aplicación, lugar concreto donde se aplica la fuerza y donde se comienza a dibujar el vector), su dirección (recta sobre la cual se aplica la fuerza) y sentido (en la misma dirección, una fuerza puede tener dos sentidos. Es por eso que la flecha del vector será la que indique el sentido).

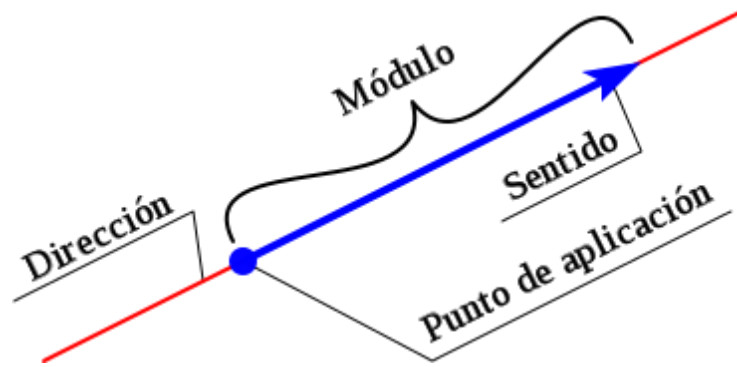


Figura 1. Fuente: elaboración propia.

Uno de los aspectos más importantes que debemos descifrar los entrenadores es entender los requerimientos y direcciones de las fuerzas que se aplican en los movimientos prevalentes de nuestros deportistas para optimizar su *performance*. En la figura 2, observamos como co-existen fuerzas verticales y horizontales, y de ellas se deriva una fuerza resultante.

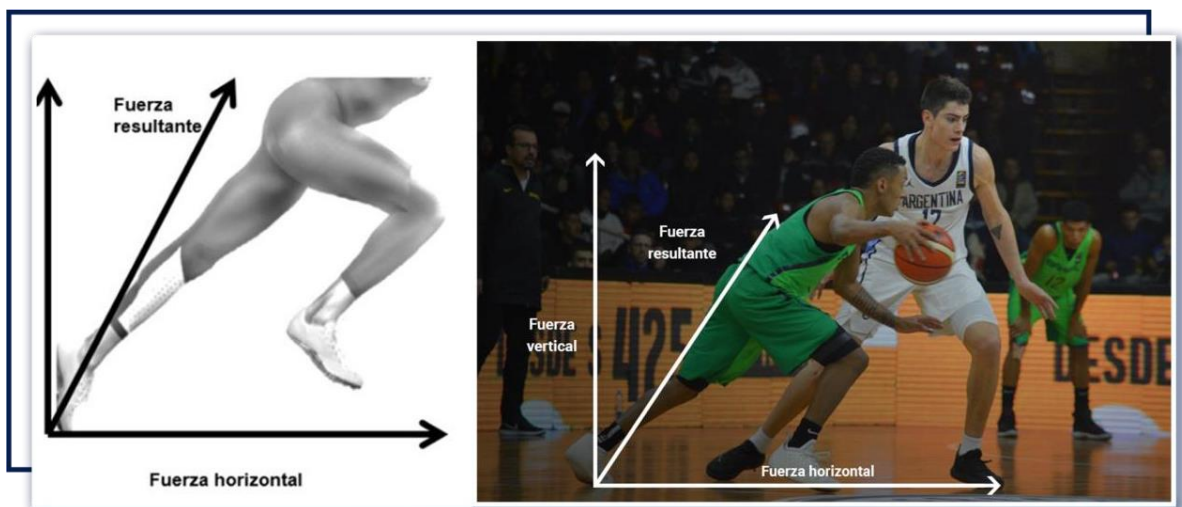


Figura 2. Fuente: elaboración propia.



Sin embargo, observamos que muchos de los ejercicios utilizados en los gimnasios o campos de juego en la preparación atlética de los deportistas, suelen tener la misma dirección (hacia arriba y hacia abajo). Ahora bien, si nosotros queremos optimizar la aceleración en el *sprint* de nuestros atletas y deportistas, tendremos que utilizar ejercicios que posean desplazamientos horizontales.



Figura 3. Fuente: elaboración propia.

Pero también sabemos que no aceleran solo de manera lineal, sobre todos los deportes de decisión y situación, es por eso que creemos fundamental entrenar de manera multidireccional. Esta propuesta incluye todos los movimientos de velocidad lineal, *shuffle* y *crossover*, donde podrán reconocer nuevos ejercicios que derivan de éstos, obteniendo de esta manera tres nuevas grandes familias de movimientos específicos para el deporte.

1. *Velocidad Lineal*. Esta puede realizarse para adelante y atrás y suelen clasificarse en velocidad máxima, aceleración y desaceleración. Nuestro foco está puesto en la aceleración y la velocidad máxima.



Figura 4. Fuente: elaboración propia.

2. *Shuffle / Cutting*. También conocida como velocidad lateral, es un movimiento que se utiliza mucho en desplazamientos defensivos, en distancias cortas o para mantener la posición antes de realizar un movimiento explosivo. El shuffle se lo suele asociar con la defensa y al cut para el ataque.



Figura 5. Fuente: elaboración propia.

Si bien no vamos a desarrollar una metodología de enseñanza para estos movimientos, si remarcaremos algunas características fundamentales del mismo. El empuje lo realiza la pierna contraria al lado al que me pretendo desplazar. En ese momento del empuje, existe una acción y participación predominante del borde interno y anterior del pie, como observamos en la siguiente foto.



Figura 6. Fuente: elaboración propia.

3. *Crossover*. También se la puede encontrar en la literatura como velocidad rotacional o paso cruzado. Utilizado frecuentemente para desplazarse lateralmente y o en diagonal.



Figura 7. Fuente: elaboración propia.

El empuje lo realiza la pierna más cercana al lado al que se pretende desplazar, produciendo una gran fuerza aplicada con el borde externo del pie de esta pierna mencionada. La pierna controlateral se cruza por frente al cuerpo, intentando provocar una rotación de hombros y el accionar de los brazos es opuesto a la acción de las caderas.



Figura 8. Fuente: elaboración propia.

Es probable que el “entrenamiento del movimiento deportivo con resistencia” otorgue la posibilidad al atleta, de aprender a aplicar las nuevas ganancias de “fuerza de gimnasio” en el patrón de movimiento intermuscular relevante de reclutamiento, y por lo tanto destacar la ventaja de un enfoque de métodos mixtos.



Figura 9. Fuente: elaboración propia.

## Clasificación y propuesta metodológica

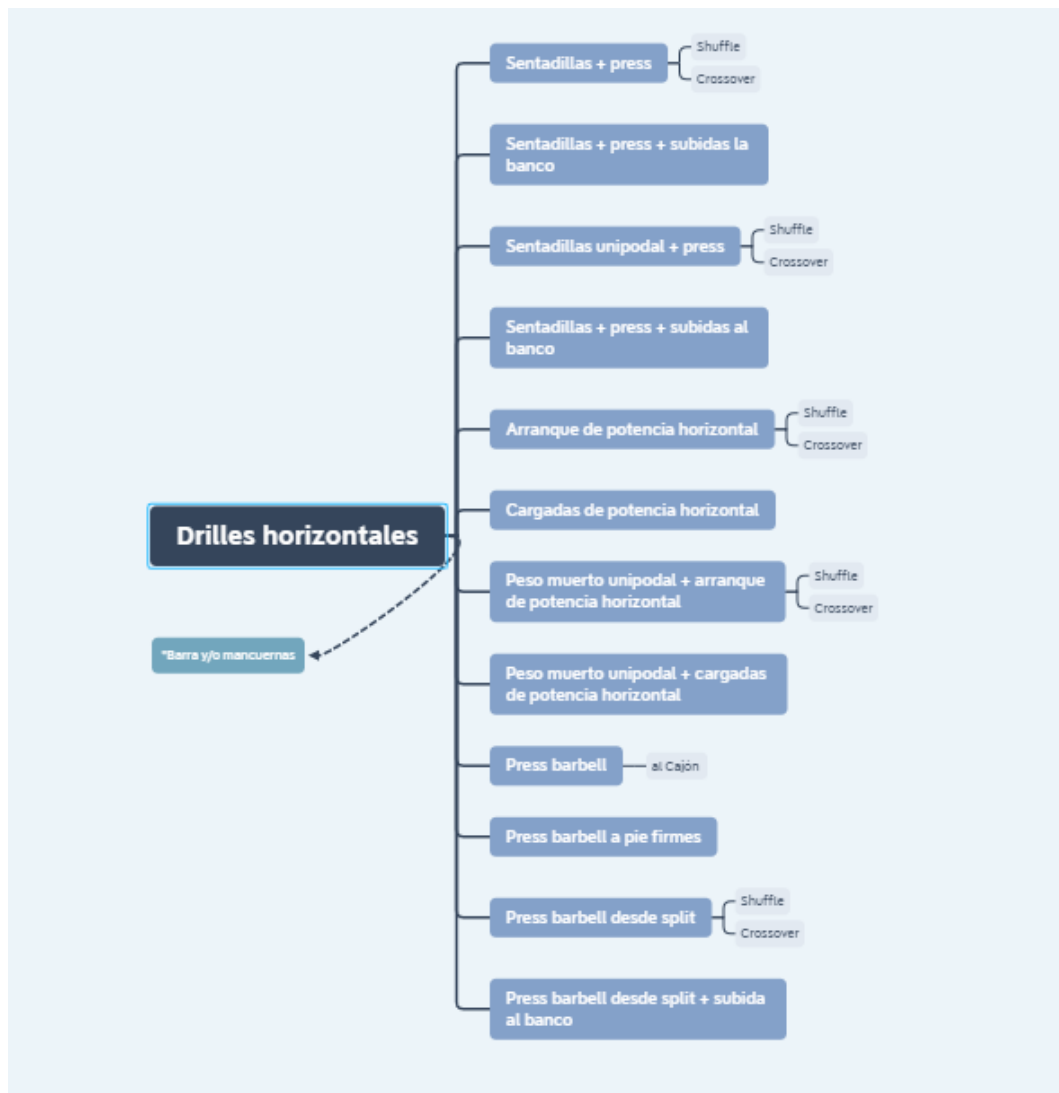


Figura 10. Fuente: elaboración propia.

### Sentadillas + *press*

El/la deportista comienza sujetando dos mancuernas por encima de sus hombros. Realiza una semi flexión de caderas, rodillas y tobillos (a partir de ahora MMII) seguido de una extensión a máxima velocidad (contra movimiento CEA), proyectando una pierna a un cajón que estará al frente del deportista, a una distancia cómoda (que pueda replicar las exigencias biomecánicas con transferencia a su deporte), de manera secuencial realiza un *press* de hombros con mancuernas acompañando la dirección y sentido del movimiento.

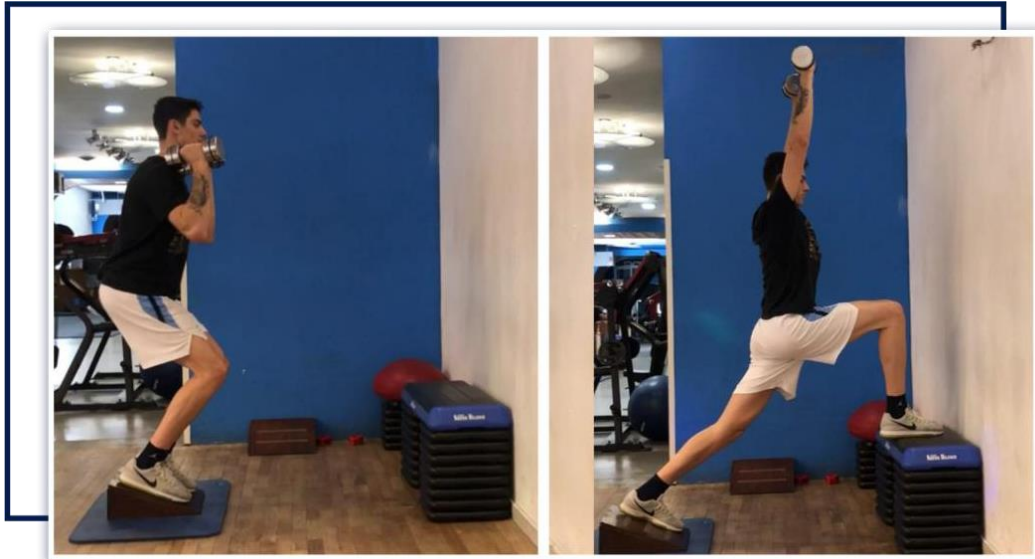


Figura 11. Fuente: elaboración propia.

### Sentadillas + *press* con *shuffle*

Este movimiento pertenece a la familia del ejercicio anterior, con la diferencia que en esta oportunidad los/las deportistas deberán proyectarse de forma horizontal, pero aplicando velocidad lateral o *shuffle*.



Figura 12. Fuente: elaboración propia.

### Sentadillas + *press* con *crossover*

Continuamos en la misma familia de sentadillas más *press*, pero en esta oportunidad se deberá realizar el empuje horizontal aplicando la técnica del *crossover*.



Figura 13. Fuente: elaboración propia.

### Sentadillas + *press* + subidas al banco

Aquí nos encontramos con un ejercicio idéntico al primero de nuestra propuesta metodológica, continuado por una subida al banco con un alto grado de requerimiento de estabilidad en posición final, ya que nuestros/as deportistas deberán mantenerse un segundo en esa posición. En este movimiento como en muchos otros, la orientación del trabajo siempre dependerá de las capacidades de cada uno de nuestros atletas. Ya que para algunos será un *drill* potenciador mientras que para otros será un trabajo orientado a optimizar la estabilidad con apoyo unipodal.



Figura 14. Fuente: elaboración propia.

También se podría realizar con varias subidas sucesivas al banco, si contamos con un lugar apropiado para hacerlo. Incluso con otros dispositivos como bolsas de agua, bastones de maderas y todas las posibilidades que los entrenadores consideren de acuerdo al objetivo buscado.

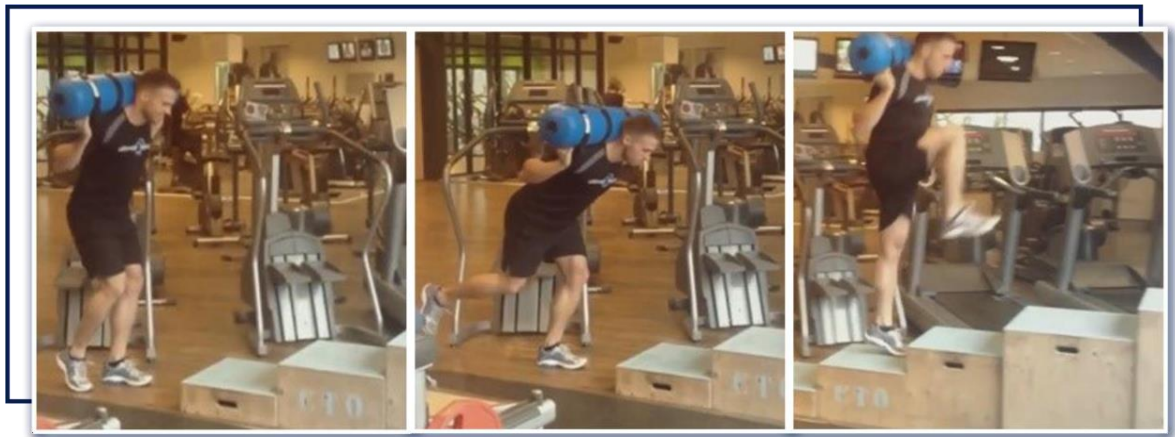


Figura 15. Fuente: elaboración propia.

### **Sentadillas unipodales + press**

Aquí se aumenta el grado de dificultad, es una progresión muy interesante para deportistas con una gran estabilidad unipodal. Este movimiento es idéntico a la sentadilla + *press*, pero se realiza a una pierna. Se comienza arriba de un cajón bajo con un pie sobre este y el otro liberado. Luego se realiza el contra movimiento y la proyección correspondiente.



Figura 16. Fuente: elaboración propia.



### Sentadillas unipodales + press con shuffle

Dentro de esta gran familia de movimientos, nos encontramos este ejercicio que es similar a la sentadilla unipodal + *press*, pero se aplica la técnica del *shuffle*. Se comienza arriba de un cajón bajo con un pie sobre este y el otro liberado. Luego se realiza el contra movimiento y la proyección correspondiente con *shuffle*.



Figura 17. Fuente: elaboración propia.

### Sentadillas unipodales + press con crossover

En este movimiento nuestros/as deportistas realizarán un contra movimiento continuado por una proyección potente aplicando la técnica del crossover.



Figura 18. Fuente: elaboración propia.

### Sentadillas unipodales + *press* + subida al banco

Se comienza arriba de un cajón bajo con un pie sobre éste y el otro liberado. Luego se realiza el contra movimiento y la proyección correspondiente continuado por una subida al banco.



Figura 19. Fuente: elaboración propia.

### Arranque de potencia horizontal

Este es un ejercicio de la familia de los derivados del levantamiento olímpico de pesas, más específicamente del snatch o arranque de potencia. Los deportistas realizan una semi flexión de MMII continuado de una extensión a máxima potencia con proyección horizontal hacia un cajón o step, mientras que con los MMSS realizarán de manera secuencial la técnica del arranque.



Figura 20. Fuente: elaboración propia.

Otra posibilidad muy interesante para realizar este ejercicio, es la utilización de mancuernas en vez de la barra. Esta es una gran herramienta sobre todo cuando contamos con planteles numerosos, gimnasios y academias sin una gran cantidad de barras y espacio acotados o insuficientes. Cuando lo ejecutamos con una barra olímpica, ocupamos una superficie de 2.20 metros, más el espacio libre que debemos dejar por seguridad, nos da un total de 3 metros, espacio en el que pueden trabajar tres deportistas en vez de uno.



Figura 21. Fuente: elaboración propia.

### Arranque de potencia horizontal con *shuffle*

Aquí realizamos un arranque de potencia aplicando la técnica del *shuffle*.



Figura 22. Fuente: elaboración propia.

En este movimiento también se pueden utilizar mancuernas en vez de la barra.



Figura 23. Fuente: elaboración propia.

### Arranque de potencia horizontal con *crossover*



Figura 24. Fuente: elaboración propia.

### Cargadas de potencia horizontal

Este es otro ejercicio de la familia de los derivados del levantamiento olímpico de pesas, más específicamente del *clean* o cargada de potencia. Los/as deportistas realizan una

semi flexión de mmii continuado de una extensión a máxima potencia con proyección horizontal hacia un cajón o *step*, mientras que con los MMSS realizarán de manera secuencial la técnica de la cargada de potencia.

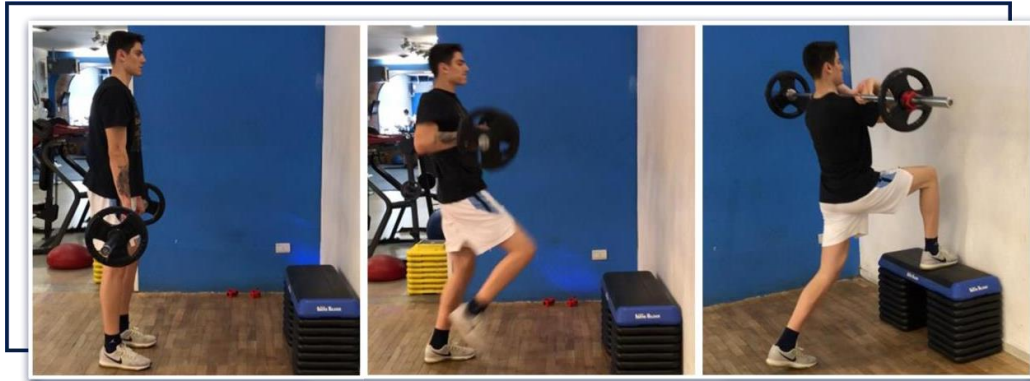


Figura 25. Fuente: elaboración propia.

### **Peso muerto unipodal + arranque de potencia horizontal**

Este es un movimiento que requiere de un gran control motor, pero que es una gran herramienta para trabajar el CEA de manera unipodal. Existen propuestas de ejercicios derivados del levantamiento de pesas a un pie con vectores verticales. Nosotros no los incluimos en nuestros entrenamientos ya que la experiencia nos marcaba que nuestros deportistas se sentían muy incómodos en la posición final del movimiento. Ahora con la proyección horizontal encontramos una excelente posibilidad de realizar trabajos a una pierna y con una gran transferencia y similitud biomecánica a los gestos deportivos.



Figura 26. Fuente: elaboración propia.

### **Peso muerto unipodal + arranque de potencia horizontal con *shuffle***

Este movimiento es de la misma familia de los ejercicios anteriores, con la aplicación de la técnica del *shuffle* en la proyección al cajón.



Figura 27. Fuente: elaboración propia.

### **Peso muerto unipodal + arranque de potencia horizontal con *crossover***

Aquí la gran diferencia está en la utilización de la técnica del *crossover*.



Figura 28. Fuente: elaboración propia.

### Peso muerto unipodal + cargada de potencia horizontal

Los/as deportistas realizan una bisagra de cadera unipodal, seguido de una cargada de potencia con proyección horizontal hacia el cajón.



Figura 29. Fuente: elaboración propia.

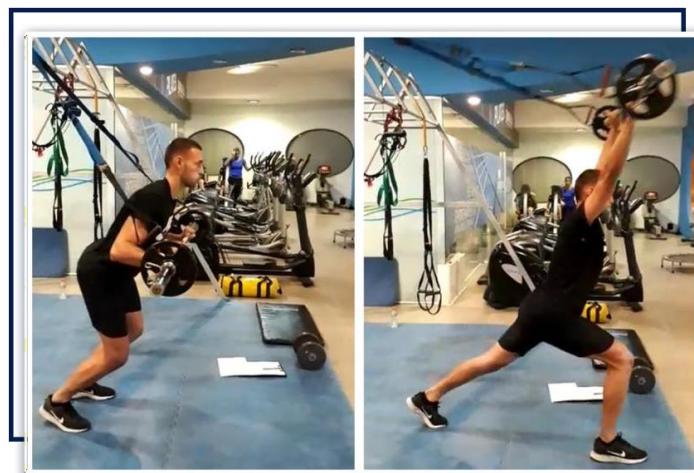
A continuación, desarrollaremos una nueva familia de movimientos, utilizando diferentes dispositivos como uno o dos trx, una barra y sus respectivos discos.



Figura 30. Fuente: elaboración propia.

### ***Press barbell***

Aquí consideramos fundamental la posición de salida, con el tronco inclinado de una manera que intente simular las habilidades técnicas propias de cada disciplina. Los/as deportistas se colocan con sus pies paralelos y con las manos en la barra. A partir de esa posición, se realiza un contra movimiento, con una proyección y empuje secuencial que comienza en los MMII culminando en los MMSS.



*Figura 31. Fuente: elaboración propia.*

### ***Press barbell al cajón***

La única diferencia que vamos a encontrar en este *drill*, será en la posición final, donde el/la deportista culminará con el pie que se proyecta de manera horizontal sobre un cajón.



*Figura 32. Fuente: elaboración propia.*



### ***Press barbell a pie firmes***

Aquí nuestros/as deportistas comenzarán desde una posición de partida similar al ejercicio anterior, realizarán un contra movimiento con la proyección y empuje secuencial a pie firmes, sin desplazamiento. Este movimiento tiene una altísima demanda neuromuscular del *core*, en la posición final requiere de una gran estabilidad central.



*Figura 33. Fuente: elaboración propia.*

### ***Press barbell desde Split***

Este excelente ejercicio proviene de esta familia de *Press barbell*, la diferencia significativa la encontramos en la posición de salida. Nuestros/as deportistas adoptan la posición de *split* con una inclinación del tronco que se asemeje a sus habilidades del deporte, realiza en contra movimiento seguido de la proyección horizontal con empuje secuencial finalizando con los brazos completamente extendidos.



*Figura 34. Fuente: elaboración propia.*

Una posible variante que encontramos, es el empuje sin extensión de brazos, realizando toda la fuerza con MMII.



Figura 35. Fuente: elaboración propia.

Y encontramos un gran movimiento para la estabilidad lumbo pélvica con apoyo unipodal. Y podremos realizarla sin extensión de brazos y en caso de buscar mayor dificultad, lo deberán realizar de manera secuencial finalizando con los brazos extendidos.



Figura 36. Fuente: elaboración propia.

### ***Press barbell con shuffle***

Este movimiento es excelente y complejo a la vez. El o la deportista adoptan la posición de salida con los pies en *split*, las manos en la barra y el tronco levemente inclinado

hacia adelante. Se realiza el contra movimiento y la proyección y empuje subsiguiente, aplicando la técnica del *shuffle* para terminar con los brazos completamente extendidos.



Figura 37. Fuente: elaboración propia.

### ***Press barbell con crossover***



Figura 38. Fuente: elaboración propia.

La diferencia significativa que encontramos entre este movimiento y el anterior, es la aplicación de la técnica del crossover.

### ***Press barbell* más subida al banco**

Nuestros/as deportistas adoptan la posición de *split* con una inclinación del tronco, realizan un contra movimiento seguido de la proyección horizontal con empuje secuencial finalizando con los brazos completamente extendidos seguido de una subida al banco.



*Figura 39. Fuente: elaboración propia.*

Desde un enfoque bien integrador y muy lejano al reduccionismo, que es en el cual nos posicionamos, nos encontramos con otras posibilidades que serán utilizadas siempre de acuerdo a los objetivos. Si por ejemplo, hacemos hincapié en la estabilidad y la cocontracción, no en la potenciación, proponemos realizar con una sola mancuerna a un brazo o con diferentes dispositivos que generen variabilidad, siempre en presencia de control motor. A continuación, les mostramos mediante imágenes algunas de estas posibilidades:

### Arranque horizontal con mancuerna a un brazo



Figura 40. Fuente: elaboración propia.

### Arranque horizontal con mancuerna a un brazo con *shuffle*

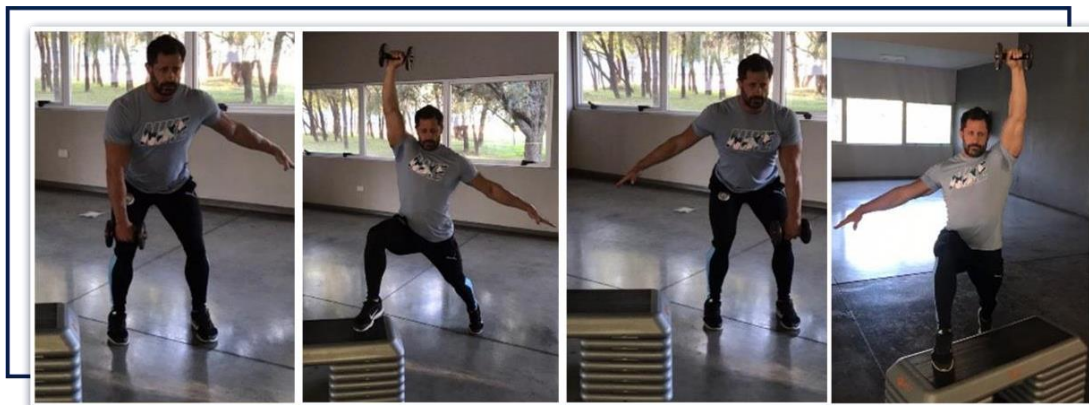


Figura 41. Fuente: elaboración propia.

### Arranque horizontal con mancuerna a un brazo con *crossover*

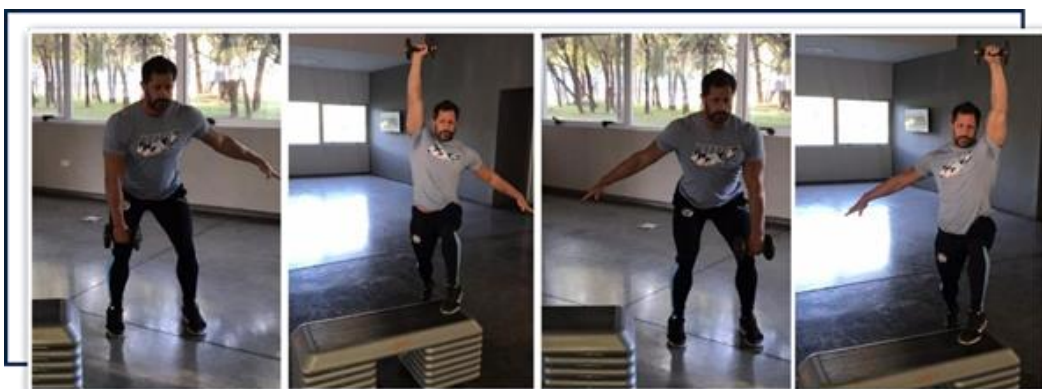


Figura 42. Fuente: elaboración propia.

### Peso muerto + arranque horizontal con una mancuerna



Figura 43. Fuente: elaboración propia.

### Peso muerto + arranque horizontal con mancuerna con *shuffle*

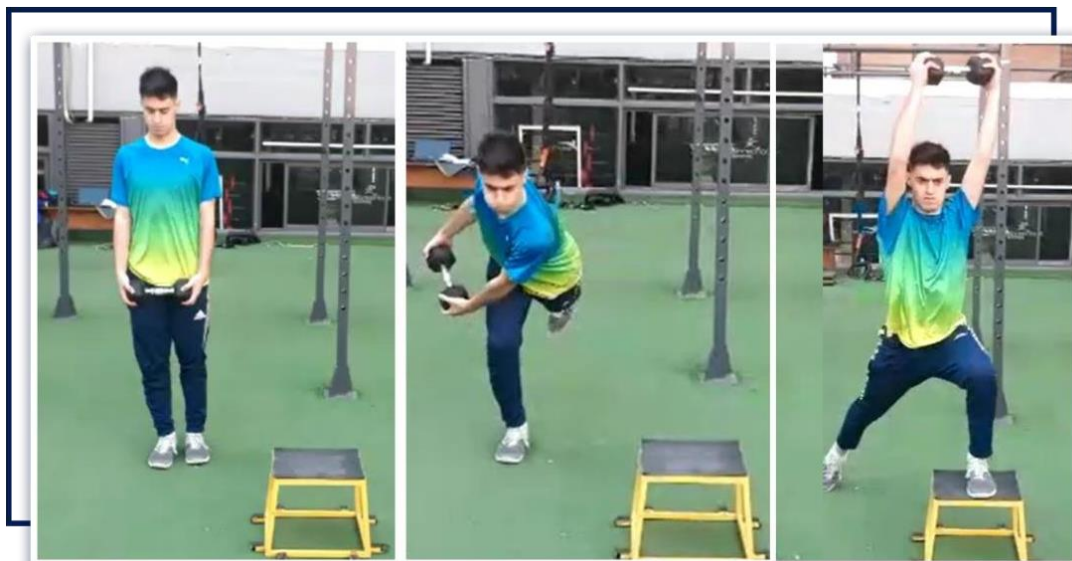


Figura 44. Fuente: elaboración propia.

## Peso muerto + arranque horizontal con mancuerna con *crossover*

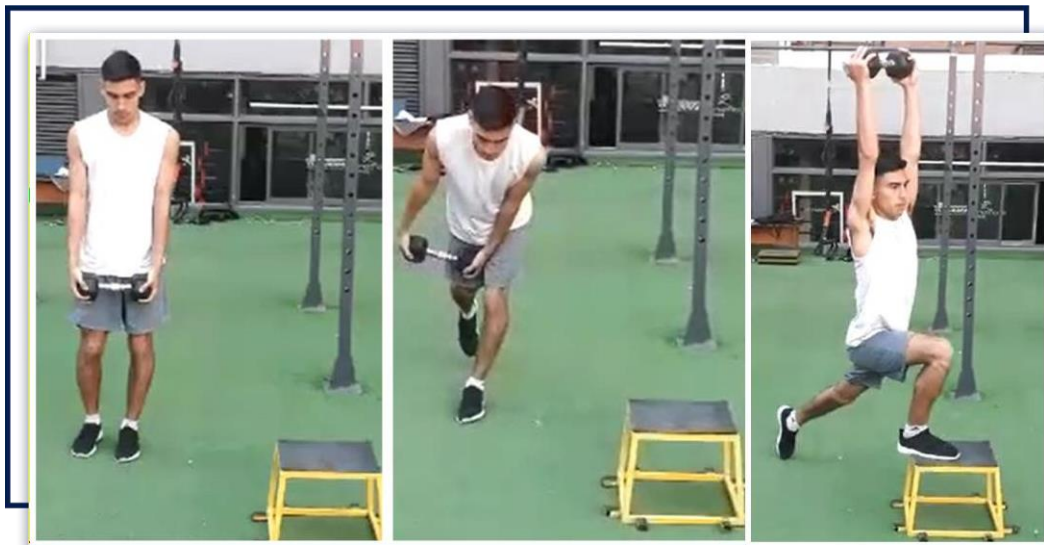


Figura 45. Fuente: elaboración propia.

Aquí les presentamos otras posibilidades con diferentes dispositivos como pueden ser las bolsas de arena o bolsas de agua:



Figura 46. Fuente: elaboración propia.

Los errores más comunes con los que podemos encontrar en la intervención con deportistas pueden ser algunos de los siguientes:

- No realizar bien el contra movimiento, muchas veces se quedan estáticos en semiflexión perdiendo toda la energía elástica acumulada.


- Que el tronco no esté inclinado.
- Una mala posición final.
- Mala estabilidad lumbo pélvica.
- No lograr un ángulo positivo de tibia del pie que se proyectó al cajón.
- No utilizar la altura precisa de los cajones y de esta manera ignorar las similitudes biomecánicas.

La fuerza sin control no sirve de nada. Primero procuramos calidad de movimiento y control motor y luego buscamos potencia. Siempre tendremos en muy cuenta cuáles son las etapas o estadios de los deportistas con los que estamos trabajando. En etapas formativas podemos enseñar todas las posibilidades para enriquecer el acervo motor, incrementando el abanico de posibilidades y respuestas motrices. Pero en etapas competitivas, consideramos oportuno estudiar cada deportista y detectar sus patrones prevalentes durante la competencia y entrenamientos, para intentar replicar esas necesidades y optimizando así su *performance*.

## Referencias Bibliográficas

- Bosch, F., (2015). *Strength Training and Coordination: An integrative Approach*. Editorial 2010 Publishers.
- Boyle, M., (2017). *El Entrenamiento funcional aplicado a los deportes*. Editorial Tutor.
- Cappa, D., (2019). *Fisiología y entrenamiento Neuromuscular*. Argentina. Editorial Científica Universitaria de la Universidad Nacional de Catamarca.
- Exos Education Community (2019). EXOS I Performance Mentorship (diapositivas de *power point*).
- González Badillo J., (2014). *Bases para la programación del entrenamiento de la fuerza (2ed.)*. España: Editorial INDE.
- Haff, G., (2012). *Training principles for power*. NSCA. Kugler, F. y Janshen L., (2009). Body position determines propulsive forces in accelerated running. *Journal of Biomechanics*. Esper Di Cesare, P., (2020) *Baloncesto formativo, la preparación física III. De junior a senior*. Salta: Editorial UCASAL.
- Liebenson, C., (2014). *Manual de entrenamiento Funcional*. Editorial Paidotribo.
- Mackey M., (2013). *Entrenando movimientos*. Pre match Comunicaciones para la Unión Argentina de Rugby.
- Seirul lo Vargas, F. (2017). *El entrenamiento en los deportes de equipo*. Editorial Mastercede.





**Ejercicio y diabetes.  
Una terapia natural  
al alcance de todos**

Mg. Rafael Palacio Ríos

## EJERCICIO Y DIABETES. UNA TERAPIA NATURAL AL ALCANCE DE TODOS.

Mg. Rafael Palacio Ríos<sup>12</sup> – [rafaelpalacio66@hotmail.com](mailto:rafaelpalacio66@hotmail.com)  
Facultad de Medicina – Universidad de Valparaíso - Chile

### Resumen

La diabetes es una enfermedad crónica de tipo endocrina que afecta a una gran proporción de la población mundial actual, provocando un aumento en la glicemia del paciente debido a problemas en la producción o sensibilidad de insulina. En el caso que no se mantenga controlada, se desarrollan patologías que pueden llegar a ser invalidantes.

En esta publicación se aborda el uso del ejercicio dirigido por profesionales de esta área, para contribuir a que los pacientes mantengan controlada la enfermedad tendiendo a disminuir sus niveles de glucosa sanguínea.

El ejercicio físico puede ser una herramienta de gran utilidad para los pacientes de diabetes *mellitus* tipo II principalmente, tomando las precauciones necesarias para evitar que se produzcan cuadros de tipo hipoglicemia. Bajo un control estricto, también puede ser empleado por pacientes con diabetes *mellitus* tipo I.

### Introducción

En este artículo se trata con respecto al uso y utilidad de la actividad física y el deporte en los pacientes de diabetes. Sus ventajas, cuidado de las condiciones de riesgo recomendaciones al respecto.

Los pacientes diabéticos se encuentran en todos los continentes alcanzando varios millones (Golbidi et al., 2012). Por lo tanto, se trata de una epidemia que no considera la edad ni condición social ni geográfica. No existe ningún nicho de la sociedad que no se

---

<sup>12</sup> Magíster en Biología celular y molecular (Facultad de Medicina - Universidad de Valparaíso, Chile). Licenciatura en Ciencias (e.g.b) y Pedagogía en Bioquímica (Universidad del Magdalena, Colombia). Desarrolla actividades docentes en el Instituto Nacional del Fútbol, Deporte y Actividad Física (INAF) de Chile y en la Universidad de las Américas, del mismo país.

encuentre permeada por la diabetes en cualquiera de sus tipos. Se calcula que aproximadamente un 10% de los habitantes del planeta padece algún tipo de diabetes (IDF, 2013).

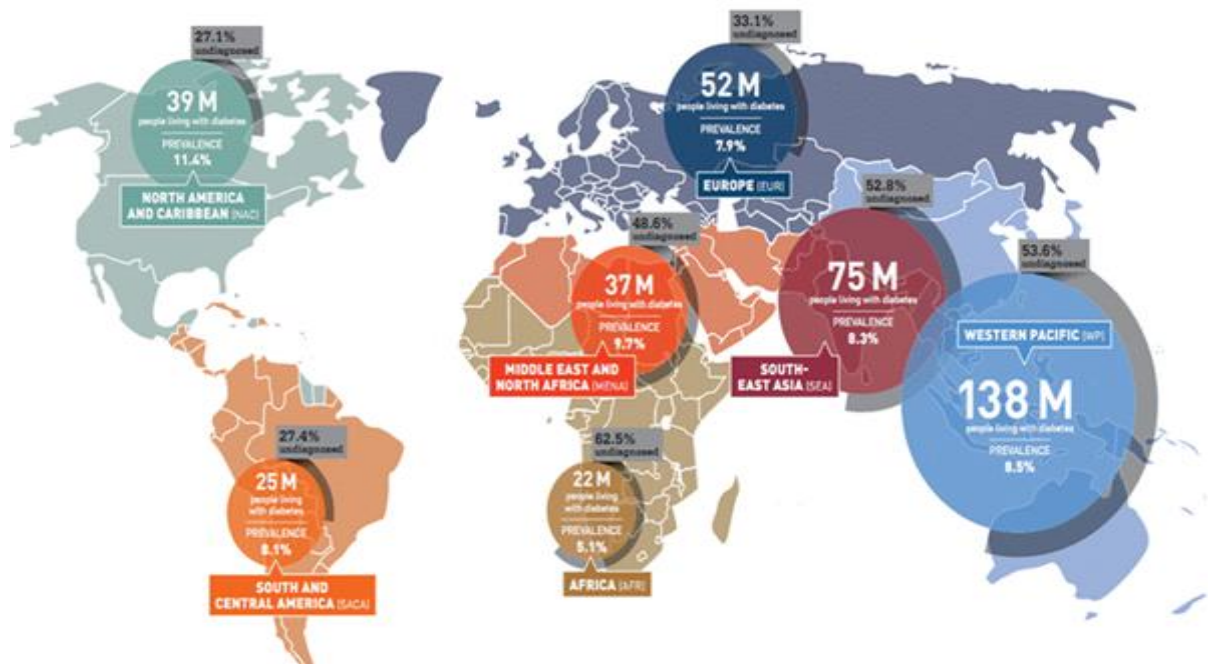


Figura 1. Distribución mundial de diabetes<sup>13</sup>.

## Marco teórico

### Proceso de digestión

En este esquema se observa un cuerpo humano y su aparato digestivo; cuando se consume alimento, se comienza a digerir desde la boca. De allí los nutrientes van al esófago y posteriormente al estómago, pasando por el duodeno, yeyuno e íleon, que son todas estas partes que se encuentran en el intestino delgado.

<sup>13</sup> Atlas de la Federación Mexicana de Diabetes. Recuperado de: <http://fmdiabetes.org/atlas-de-la-diabetes-de-la-idf-actualizacion-2014/>

Todo este alimento pasa al colon ascendente, transverso, descendente, colon sigmoideo recto y ano. Pero antes de poder evacuarlos, se absorbieron todos los nutrientes, entre ellos carbohidratos, proteínas y grasas.

Todo este tracto de tubos digestivos se encuentra totalmente irrigado por un conjunto de venas, que son las venas mesentéricas que llevan todo este alimento absorbido hasta el sistema porta y al hígado, órgano que constituye el laboratorio del cuerpo. El hígado es capaz de llevar a cabo más de 400 bio- reacciones y el cual, y aunque nunca se queja sufre un continuo deterioro con el alcohol, las drogas o una mala nutrición. Posteriormente, cuando pasa por el hígado y una vez que ha sido metabolizado, se llevan a la aurícula y el ventrículo derechos.

Por las arterias pulmonares se lleva a los pulmones, donde se realiza el proceso de la hematosis. En esta etapa se ha despojado la sangre del dióxido de carbono y se enriquece con oxígeno, y se regresa al corazón por la aurícula izquierda, ventrículo izquierdo y posteriormente al cayado aórtico, donde se disemina por todo el cuerpo.

Hasta este momento, no existe mucha actividad del sistema endocrino involucrado en el proceso de la diabetes. Pero se puede mencionar que lo más típico en un paciente diabético es un estado de hiperglicemia, que generalmente va acompañada por un déficit en la secreción o en la calidad de la insulina. Este déficit puede ser relativo o absoluto; esto se refiere a la cantidad insulina y a la dificultad que tiene para desplazarse en el organismo fenómeno que se conoce como la resistencia a la insulina.

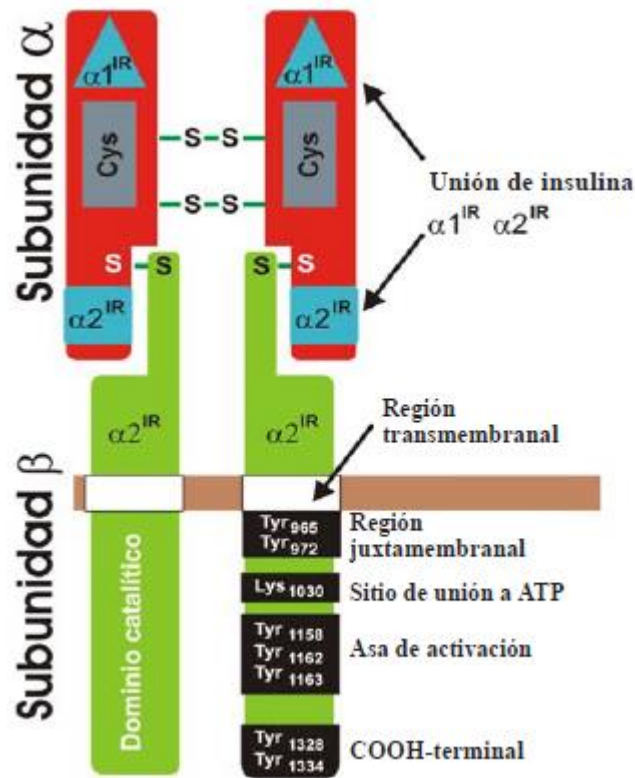


Figura 1. Receptor de insulina<sup>14</sup>

### Digestión de los carbohidratos

Al consumir los alimentos, se produce la degradación de los diferentes nutrientes hasta liberar los monómeros que componen los carbohidratos, lípidos y proteínas. Posteriormente los monómeros llegan a la membrana celular donde los receptores ubicados a este nivel permiten el ingreso al interior de la célula. En esta situación, la insulina tiene una participación importante para permitir el ingreso de la glucosa al interior de la célula (Olivares y Orellana, 2008).

Es así como se aprecia la importancia de la funcionalidad de la insulina (la llamada “hormona de la vida”) la cual puede verse afectada, por ejemplo, con alguna alteración que pudiera presentarse en la estructura de los aminoácidos que la componen. La secreción de insulina se produce en los horarios en los cuales se realiza la ingesta alimento.

<sup>14</sup> Fuente: Olivares Reyes y Arellano Plancarte, (2008). Bases moleculares de las acciones de la insulina. *Revista de Educación Bioquímica*, 27(1): 10.

### *Actividad hormonal en la diabetes*

En el caso de los pacientes con diabetes *mellitus* tipo II, la sintomatología más evidente es la hiperglicemia.

Para control de la glicemia se cuenta con varias hormonas hiperglicemiantes, pero una única hormona hipoglucemiante, que es la insulina.

En un paciente sano que realice ejercicio, se observará una buena sensibilidad de la insulina y más aún si realiza ejercicio, presentándose además un aumento en la masa muscular y en las arterias, permitiendo una mayor irrigación. A una mayor capacidad de contracción muscular, aumenta la eficacia para oxidar el azúcar.

La angiogénesis forma parte de los mecanismos moleculares los cuales se activa la producción y el transporte de los GLUT 4, que son los que llevan el azúcar al interior de la célula. El endotelio vascular es capaz de producir óxido nítrico y también colabora con el transporte de los azúcares.

### **Metodología**

El presente trabajo de investigación se realizó bajo la metodología de una revisión bibliográfica, para lo cual se buscó en la red de información disponible en revistas científicas con respecto a la diabetes y la aplicación de ejercicios físicos para mejorar la prognosis del paciente. Estas dos dimensiones correspondieron al criterio de selección de la información.

### **Resultados y discusión**

#### *Características de la diabetes mellitus*

##### *Proceso de la enfermedad (diabetes)*

El proceso de la patología considera principalmente los siguientes efectos sobre el paciente.

Primero, provoca una deficiencia en la cantidad de insulina disponible, la cual es producida en el páncreas, donde se encuentran los islotes con células alfa, beta y delta. La insulina producida por las células beta. Aquí también se producen las hormonas glucagón y somatostatina que actúan como reguladoras; es decir, contrarrestan con su acción el exceso o déficit de secreción de insulina.

Segundo, se libera una cantidad excesiva de glucosa. Los animales acumulan cantidades importantes de glucosa en la forma de glucógeno en la musculatura y en el hígado; esta molécula se puede degradar y liberar 20.000 moléculas de azúcares simples y enviarlas al torrente sanguíneo.

En los pacientes con diabetes se pueden presentar complicaciones tales como una hipoglucemia leve, moderada o severa. En el caso de una hipoglucemia leve puede manifestar signos y síntomas tales como la ansiedad, taquicardia y temblores. A nivel de sistema nervioso central se pueden presentar mareos, hambre o visión borrosa.

En el caso de una hipoglucemia moderada se presenta una alteración de la sintomatología descrita anteriormente, pero todavía el paciente puede valerse por sí mismo. En el caso de una hipoglucemia grave, se produce un deterioro neurológico que puede resultar fatal y en este caso, el paciente necesita de la ayuda de un tercero para poder salir de este cuadro.

La diabetes no solamente afecta el metabolismo de los carbohidratos, sino que también afecta posteriormente el metabolismo de los lípidos y de las proteínas provocando complicaciones agudas y crónicas que pueden llegar a ser inhabilitantes.

### *Diagnóstico*

Este exceso de glucosa llega a cubrir las células de Schwann que envuelven y protegen las células nerviosas y producen una proteína especial que favorecen el impulso nervioso, lo cual en este caso se ve afectado y consecuentemente, la parte sensitiva de la función motora. Esta pérdida de sensibilidad es uno de los procedimientos de diagnóstico de diabetes *mellitus* más importante. A nivel sanguíneo se puede confirmar con una

hemoglobina glicosilada de 6,5 o más, lo cual muestra el perfil de glucosa sanguínea en el paciente durante los últimos tres a cuatro meses. El azúcar en exceso se adhiere a la membrana del glóbulo rojo y constituye la base de esta técnica de diagnóstico en laboratorio clínico.

El diagnóstico sanguíneo más recurrido, el primer diagnóstico que se realiza es a través de la glicemia. Cuando su valor es superior a 126 mg/dl con ocho horas de ayuno en dos pruebas, o de más de 200 mg/dl. También se emplea el diagnóstico después de una carga de 75 g de glucosa.

Estos son los parámetros sanguíneos más recomendados por ADA a nivel mundial para el diagnóstico de diabetes *mellitus*, cuando presentan aproximadamente 5,7 de hemoglobina glicosilada.

Cuando un individuo alcanza estas cifras de glucosa sanguínea, se puede presumir que existirán enfermedades metabólicas, endocrinas y musculoesqueléticas.

Además, los signos más comunes en un paciente diabético son la poliuria, polifagia, astenia y polidipsia.

### *Medicamentación*

Existe una amplia oferta de insulina por parte de los laboratorios farmacéuticos con diferentes propiedades de vida media y de velocidad de difusión cuerpo, por lo cual el médico tratante debe escoger la adecuada para la diabetes que presenta su paciente, así como para costumbres de actividad física y de alimentación.

Previo esta etapa de tratamiento de la diabetes se requiere el uso de metformina; sin embargo, la terapia más ideal y económica es el ejercicio, que desgraciadamente no se prescribe lo suficiente.

Otra familia de medicamentos a este nivel son las sulfonilureas, en donde está la Glibenclamida, Glimepiride, etc.



### *Complicaciones*

Algunas complicaciones más graves que se presentan derivada de la diabetes son la nefropatía diabética. En los pacientes que sufren de esta patología, uno de cada tres se encuentran diálisis y dos de ellos son diabéticos y precisamente a han derivado a insuficiencia renal por esta causa. La diálisis consiste en el paso de líquidos y sólidos a través de una membrana, a favor de un gradiente de concentración. Se emplea para depurar la sangre del paciente, lo cual normalmente debería hacer el riñón, pero que en estas condiciones no cuenta con la capacidad para hacerlo. Un paciente con diabetes *mellitus* que comienza a sufrir daño renal puede llegar finalmente a requerir tratamiento periódico de diálisis, pero esta situación ocurre después de un largo proceso de deterioro.

El daño renal en los diabéticos se produce tanto para el tipo 1 como 2. Como resultado de esta enfermedad se daña la nefrona que es la unidad funcional del riñón, la cual se encarga de absorber el agua y los electrolitos que son indispensables en la nutrición. Provoca que se dañe la cápsula de Bowman y el glomérulo renal. Además, el exceso de azúcares en el cuerpo que no puede ingresar a la célula provoca daños de retinopatía a nivel del ojo, lo cual puede ser detectado mediante una prueba de fondo de ojo (Mediavilla, 2001).

### *Ejercicio en el paciente diabético*

#### *Efecto positivo del ejercicio*

Todos sabemos la definición de actividad física; sin embargo, hay varias más que se mantienen dentro del mismo eje temático, el cual se refiere al movimiento corporal lúcido, la contracción de la musculatura esquelética para lo cual se requiere energía.

Cuando se programa un ejercicio, se planea realizar un movimiento repetitivo para mantener en actividad la musculatura que permite el ejercicio aeróbico, que es el más recomendado por un paciente diabético tipo I ó II (Evans et al., 2019), o gestacional (Márquez et al., 2012). Al llevarse a cabo el ejercicio, se activa dentro de la célula un porcentaje importante de señalizaciones bio moleculares destinadas a redistribuir y a participar en el movimiento de los sustratos glucosa y con dentro de aquella.

Cuando se hace ejercicio se genera una respuesta neuroendocrina y posteriormente se requiere un menor nivel de insulina, por lo cual durante todo el ejercicio se busca utilizar los sustratos acumulados en el cuerpo. Ellos son el glucógeno y las grasas, alcanzar el nivel de *fitness* y más importante que esto, contribuir a disminuir la tasa de mortalidad (Golbidi et al., 2012).

Actualmente, un 94% de las muertes en el mundo ocurren en forma prematura y es a este mercado el cual debe apuntar unión de los profesores de Educación Física, los entrenadores deportivos. Es decir, la población objetivo para estas profesiones es de un 94% de los habitantes, con una gran responsabilidad para prevenir estas muertes prematuras.

La activación que provoca el ejercicio de la célula también eleva el número receptores de azúcar en la membrana celular y los reubica, lo mismo que con los receptores de insulina, de purinas, de agua, de hormonas y otros. También aumenta con el ejercicio la sensibilidad de la insulina. Esto implica que la molécula de insulina modificada de esta forma genera mayores ingresos de moléculas de azúcar a la célula o facilita los mecanismos de inhibición de la inclusión de la molécula de glucosa a la célula.

Debido a las ventajas que presenta el ejercicio sobre el organismo, los médicos recomiendan y recetan a sus pacientes que realicen ejercicio. El problema es que algunos de ellos no lo hacen en una forma lo suficientemente intensa para contribuir significativamente a que este sujeto emplee el ejercicio para ayudar a combatir alguna enfermedad metabólica (Menarini Diagnósticos, 2018).

### *Riesgo de hipoglicemia*

La diabetes no debería ser en ninguna circunstancia un impedimento para practicar ejercicio o algún deporte. Solamente se debe tener presente que se debe cuidar el riesgo de hipoglicemia que puede alcanzar a un 90% de los pacientes cuando realizan ejercicio (Hernández y Licea, 2010).

En otros tipos de pacientes, la glicemia aumenta debido que los mecanismos compensatorios de la glucosa se activan durante el ejercicio. Esto ocurre con las

catecolaminas que son una familia de sustancias que preparan para el estrés y las medidas de urgencia. Dado que el ejercicio es una actividad estresante, en un buen número de pacientes el nivel de glicemia puede aumentar cuando el ejercicio es leve.

La glicemia casi no disminuye cuando se realiza un ejercicio moderado o intenso. En este caso el hígado, entre otras funciones del metabolismo de los alimentos, manifiesta una acción hiperglicemiante como puede ser degradar glucógeno o cuando comienza a construir moléculas de azúcar de carbohidratos a partir de sustratos de otra naturaleza, como pueden ser las grasas o las proteínas en un paciente diabético tipo I y tipo II (Menarini Diagnósticos, 2018).

En los pacientes diabéticos tipo I, se produce un mayor riesgo de hipoglucemia en el ejercicio, dependiendo del tipo de azúcar que consumió antes del ejercicio y durante el mismo (Abdulrahman et al., 2018). Aunque realiza el mismo tipo ejercicio todo el año, la respuesta en este sentido hace diferente durante las cuatro estaciones ya que el clima también influye sobre el esfuerzo realizado.

También es importante el cuidado que los profesionales del ejercicio tengan con clientes, para cuidar que se produzcan pasiones de hipoglucemia especialmente en pacientes con trastornos mentales graves, psicosis y esquizofrenia, en adultos mayores cardiopatías o que hayan padecido accidentes cerebrovasculares, en niños menores de seis años y en los diabéticos tipo I (Abdulrahman et al., 2018).

Cuando se trata de una persona sana que hace ejercicio (no diabético) aumenta el consumo de oxígeno y disminuye la reserva de glucosa que se encuentra el músculo. Se libera mucho glucógeno lo que permite nivelar los niveles de glicemia, con implicancia en el sistema nervioso central y autonómico. Si el ejercicio se prolonga por más de 45 minutos, ya sea en forma moderada a intensa, comienza a emplear los ácidos grasos, triglicéridos e incluso las proteínas para degradarlas y extraer el ATP. Por lo tanto, la molécula ideal para obtener energía son los carbohidratos, pero no es la única.

En un paciente no diabético es inusual que se produzca un aumento importante glicemia, a menos que haya consumido alimentos en horas previas especialmente carbohidratos. Cuando comienza a hacer ejercicio la glicemia se regulariza. Sin embargo, en

el caso de un diabético tipo I se debe tener especial cuidado, porque no se encuentra totalmente controlada la situación cuando se realiza un ejercicio prolongado (Abdulrahman et al., 2018).

### *Efecto de falta de ejercicio*

Cuando se trata de un paciente sedentario, los receptores de insulina se destruyen o inhabilitan. En este caso las células del paciente no necesitan una gran cantidad de sustrato energético, como podrían ser los carbohidratos, las proteínas y las grasas, y por lo tanto se auto destruyen o auto fagocitan.

En este caso, el organismo percibe que el nivel de azúcar se encuentra bajo y eleva la producción de insulina la dispara al torrente sanguíneo. Como ya se había mencionado, la insulina presenta unos *peak* de secreción cuando se produce un aumento de la glucosa en la sangre.

Algunas hormonas actúan como contra reguladora de esta actividad, entre ellas la hormona de crecimiento y el cortisol, que contrarrestan la actividad de la insulina.

También el ejercicio contribuye a aumentar la cascada de señalización de la insulina y activar la vía de las quinasas, las cuales participan en la fosforilación; es decir, a que dentro de la célula aumente la síntesis de moléculas precursoras de ATP como son el AMPc cíclico permitiendo que se eleve la cantidad de ATP dentro de la célula. Este proceso descrito se inhibe y hace latente cuando se trata de una persona sedentaria, por el contrario, aumenta considerablemente cuando la persona comienza a hacer ejercicio.

En los últimos 20 años ha aumentado enormemente el interés sobre el músculo esquelético, a esta poderosa musculatura voluntaria. Si se asume el peso y la masa de todos los diversos tejidos del cuerpo, el muscular se debe considerar muy importante porque para su funcionamiento presenta altos requerimientos. Efectivamente, en los últimos 15 a 20 años se ha producido una gran cantidad de información científica que muestra que el tejido muscular es un importante órgano endocrino.

Cuando un sujeto se ejercita, hay una mayor producción de mitocondrias dentro del miocito. El ejercicio activa la biogénesis mitocondrial y la mitocondria es en sí un fogón donde se queman los sustratos energéticos. De esta forma, una mayor cantidad de mitocondrias dentro de una célula implica una mayor eficacia para la producción de calor. Sin embargo la fisiología al respecto es muy diferente cuando se trata de un paciente diabético tipo I o II.

Cuando un paciente diabético hace ejercicio, los mecanismos compensatorios son básicamente la producción de adrenalina, de cortisol, de hormona del crecimiento y de glucagón. Estas cuatro hormonas son de tipo hiperglicemiante solamente la insulina actúa como hipoglucemiante.

La hiperglicemia es un factor limitante para que los atletas de mediano o alto rendimiento alcancen sus metas (Hernández & Licea, 2010). En el caso de los niños se encuentra relacionado con pérdida de sustancia blanca y deterioro cognitivo. También puede ocurrir la muerte por causa cardiovascular en algunos pacientes.

Los síntomas de hipoglicemia son varios: pueden presentarse cuadros adrenérgicos al dispararse las hormonas contra reguladoras del tipo catecolaminas, especialmente la adrenalina, con el objeto de liberar glucagón para mejorar los niveles de azúcar en la sangre.

#### *Cuidados en el ejercicio en el caso de los pacientes diabéticos*

Cada paciente debe desarrollar un plan de ejercicio y someterse en forma previa a todo este proceso, a una supervisión y evaluación médica por parte de un profesional idóneo que esté capacitado para diagnosticar las eventuales complicaciones microvasculares y macrovasculares que pudieran presentarse.

Una persona diabética debe hidratarse antes de una práctica de ejercicio; algunos textos recomiendan 17 onzas multiplícalo por 30 más o menos, lo cual correspondería a  $17 \times 30$ . Aproximadamente medio litro de agua y se debe continuar con el proceso de hidratación durante y después del ejercicio.

Si el clima es extremo, se debe tener mayor cuidado con asegurar una mayor ingesta de agua. En el caso de aquellos pacientes de novo y están debutando con su enfermedad, se encuentran muy temerosos y desconocedores de ella; pero cuando empiezan estudiarla, pueden ser muy hábiles para regular las dosis de comida, cuando quieren comer y aumentar la dosis de su fármaco oral o de su inyección de insulina.

Deben tener un especial cuidado de sus extremidades, sobre todo de sus de sus pies lo cual debe implicar la visita periódica al podólogo.

Cada vez que este paciente vaya a hacer ejercicio, debe realizar un calentamiento. Debe realizar actividades de estiramiento y enfriamiento.

El ejercicio es inicialmente de corto plazo y tiene principalmente a que los pacientes; pero a mediano plazo se espera que lo haga por lo menos cree semanalmente y que posteriormente mejoren sus parámetros bioquímicos y su respiración.

Estos pasos debe cuidarlos el paciente diabético si va a hacer algún ejercicio, trotar, nadar, ciclismo, etc. Debe respetar los pasos previos de calentamiento y enfriamiento.

Se recomienda que un paciente diabético no realice ejercicios de resistencia si es una persona mayor. Si no se trata de una persona mayor, puede hacerlo con cuidado.

Las recomendaciones que se le pueden hacer un paciente diabético que desea hacer ejercicio, son principalmente las siguientes (Hernández & Licea, 2010):

- que tenga un control metabólico ante el ejercicio
- que pueda monitorear su glucosa sanguínea
- que tenga alimento a la mano para poderse nutrir

En el caso de un paciente diabético a quien se esté asesorando por parte de un profesional de ejercicio, se debe tener especial cuidado en lo siguiente (Hernández & Licea, 2010; Menarini Diagnósticos, 2018):

- Si se le presentara una glicemia mayor a 105 mg por decilitro podría detectar un olor a fruta al acercarse a la persona.

Se debe recordar que se trata de un paciente diabético que puede tener mucha carga de azúcar en su sangre, pero no en sus células, ya que no puede ingresar por las razones expuestas anteriormente. Entonces, el cuerpo humano echa mano de otra sustancia, en este caso en los ácidos grasos. De esta forma, rompe la molécula de grasa en ácidos grasos y glicerol. Los ácidos grasos son como su nombre lo indica, ácidos, los cuales participan en el metabolismo y corresponde al color que se percibe.

- Si la persona presenta una glicemia mayor a 300 mg/dl, se debe tener cuidado con ese tipo de paciente.

- Se debe exigir que el paciente presente una glicemia inferior a 100 y posteriormente monitorearlo cuando no se encuentra haciendo ejercicio.

- Cuando el paciente con el tiempo debe conocer su enfermedad y su sintomatología de manera de tener claro lo que puede comer en base a los medicamentos que ha consumido previamente y que debe tener a su alcance algún carbohidrato, algún azúcar para el caso que llegara a presentar una hipoglicemia. En lo posible un producto de rápida absorción.

- Tanto el ejercicio en la diabetes *mellitus* tipo I y II tiene adaptaciones hormonales. En el caso de la diabetes tipo I, el profesional del ejercicio debe darse cuenta cuando al paciente se le ha administrado insulina en forma adecuada o no, y debe saber cómo proceder en cada uno de esos casos.

- Cuando un paciente diabético tipo I se está suministrando una dosis excesiva, por efecto del ejercicio tiende a compensar ese proceso y podría producirse una ceto- acidosis porque empieza a producirse entonces los cuerpos cetónicos. En caso contrario, cuando la insulina que se está inyectando no es suficiente, entonces hay una vía metabólica consistente en tomar otros sustratos. En ese caso, el ejercicio contribuye una mayor demanda de ese sustrato en el caso de un paciente diabético tipo I.

¿Puede un paciente de este tipo hacer ejercicio? Sí, puede realizar sin complicaciones deporte de tipo competitivo, deportivo o recreacional. Solamente se necesita que conozcan bien su enfermedad se adapte al ejercicio.

## Conclusiones

En el caso de los pacientes diabéticos tipo II el riesgo que se produzca una hipoglicemia es mucho menor.

El ejercicio le permite al paciente bajar de peso, con lo cual el diabético tipo II puede lograr normalizar sus cifras bioquímicas (Costa, 2015). Ya sea en un paciente diabético tipo II o una persona sana que realice ejercicio en forma regular, la morbimortalidad disminuye y se hace más lento el envejecimiento. Muchos estudios que se han realizado a nivel mundial muestran que tan sólo después de dos meses de comenzar a realizar ejercicio, se logra mejorar las cifras bioquímicas que se encontraban alteradas en un paciente. La glicemia se normaliza, se hace más eficaz el manejo de la misma logrando llegar más sustrato al músculo. Entonces no se requiere tanta producción de insulina por parte del páncreas y este órgano es menos exigido al no tener que producir hormonas contra reguladoras, por ejemplo, las catecolaminas (adrenalina y noradrenalina).

Se ha logrado comprobar que los pacientes hipertensos el ejercicio mejora los parámetros sanguíneos, así como también disminuye el riesgo de cáncer, de eventos vasculares en la retina (hemorragias).

Dentro de las precauciones que se debe tener con un paciente diabético que hace ejercicio, es evitar actividades físicas tales como el buceo o aquellas que producen sudoración extrema. Para evitar que se presenten cuadros de hipoglicemia, durante los primeros 30 minutos de ejercicio en intensidad baja debe producirse un consumo de carbohidratos de 5 a 10 g; en el caso de una actividad de intensidad media, el consumo debe ser de 10 a 20 g. y de 15 a 30 g para una intensidad de ejercicio alta.

Las recomendaciones generales para evitar hipoglicemias en pacientes con diabetes son las siguientes:

- Se debe adecuar la enfermedad al ejercicio y no el ejercicio a la enfermedad.
- El paciente debe conocer el ejercicio que va a practicar antes de realizarlo.



• Cuando se pone en práctica cada ejercicio, se debe tener presente que se puede presentar una respuesta diferente en pacientes con la misma enfermedad. Por esa razón es necesario que cada persona encuentre cuál es el patrón de ejercicio que más le conviene.

Finalmente, se debe recomendar que el paciente mantenga el fármaco que le ha sido descrito y agregue el ejercicio, el cual no presenta efectos secundarios y no existen precauciones de uso ni contraindicaciones, ya que son la vida misma.-

### Referencias Bibliográficas

- Abdulrahman, A., Manhas, J., Linane, H., Gurney, M., Fitzgerald, C., & O'Sullivan, E. (2018). Use of continuous glucose monitoring for sport in type 1 diabetes. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 1-6.
- Costa, I. (2015). Revisión sobre los efectos adaptativos del entrenamiento de diferente orientación, en personas con diabetes tipo 2. Guía para la prescripción del ejercicio. *EFDeportes.com, Revista Digital.*, 20(203), 1-7.
- Evans, P., McMillin, S., Weyrauch, L., & Witczak, C. (2019). Regulation of Skeletal Muscle Glucose Transport and Glucose Metabolism by Exercise Training. *Nutrients*, 11, 1-24.
- Golbidi, S., Badran, M., & Laher, I. (2012). Antioxidant and Anti-Inflammatory Effects of Exercise in Diabetic Patients. *Experimental Diabetes Research*, 1-16.
- Hernández, J., & Licea, M. (2010). Papel del ejercicio físico en las personas con diabetes mellitus. *Revista Cubana de Endocrinología*, 21(2), 182-201.
- IDF. (2013). IDF diabetes Atlas (6<sup>o</sup> Edición). <https://diabetesatlas.org/en/>
- Márquez, J. J., García, V., & Ardila, R. (2012). Ejercicio y prevención de obesidad y diabetes mellitus gestacional. *Rev Chil Obstet Ginecol*, 77(5), 401-406.
- Mediavilla, J. (2001). Complicaciones de la diabetes mellitus. Diagnóstico y tratamiento. *Semergen*, 27(3), 132-145.
- Menarini Diagnósticos. (2018). Guía práctica de actividad física y diabetes (8<sup>o</sup> Edición). [solucionesparaladiabetes.com](http://solucionesparaladiabetes.com)
- Olivares, R., & Orellana, P. (2008). Bases moleculares de las acciones de la insulina. *Revista de Educación Bioquímica*, 27(1), 9-18.



**Ergonomía participativa:  
utilización de los talentos humanos  
para la correcta distribución de  
espacios de entrenamiento**

Lic. Maximiliano Elver Ferraresi

## **ERGONOMÍA PARTICIPATIVA: UTILIZACIÓN DE LOS TALENTOS HUMANOS PARA LA CORRECTA DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS DE ENTRENAMIENTO.**

Lic. Maximiliano Elver Ferraresi<sup>15</sup> – [maximilianoferraresi@gmail.com](mailto:maximilianoferraresi@gmail.com)  
San Francisco, Córdoba, Argentina.

### **Agradecimientos**

*Profundamente quiero agradecer a las autoridades de la Universidad Fasta, Decana Melanie Markman de Vittar, al Director de la Licenciatura en Educación Física Lic. Alejandro De Brandi, al Coordinador de la carrera de la Licenciatura en Educación Física Mg. Sergio Córdoba, al CECAUF por la posibilidad de generar esta gran idea y que a su vez me inviten a participar como disertante. Un especial agradecimiento, al Lic. Nahuel Luego, que fue mi guía en las tesis de la Licenciatura y al Lic. Javier Castelli, responsable del área educativa a distancia de la Unidad de apoyo en la Licenciatura de Educación Física en FASTA Inmaculada Concepción, San Francisco, Córdoba.*

### **Introducción**

En los tiempos actuales la cantidad de información que está al alcance de palma de la mano es impresionante, uno de los rubros que más búsquedas tiene es el ámbito deportivo, ya que en la última década con la gran cantidad de medios que cubren los eventos competitivos es muy fácil encontrar millones de resúmenes de variados deportes, entrevistas a jugadores, curiosidades, hasta conocer sin estar presente la organización interna del club (donde se entrena, lugar de recuperación, gimnasio, concentraciones, lugar de almuerzo - cena). Esto demuestra en la mayor cantidad de veces que una buena

---

<sup>15</sup> Licenciado en Educación Física, orientación entrenamiento deportivo (Universidad FASTA, Mar del Plata, Argentina). Profesor de Educación Física (Instituto FASTA Inmaculada Concepción, San Francisco, Córdoba, Argentina). Formación Profesional en Recuperación física en enfermedades y patologías. Ciclo de Formación "Tecnofits" de Mario Di Santo, Córdoba, Argentina. Formación Profesional en Recuperación física en enfermedades y patologías (Ciclo de formación Grupo 757 de Norberto Alarcón. Rosario, Santa Fe, Argentina). Entrenador de Básquet Nivel 1 y 2, ENEBA (Córdoba, Argentina). Creador del grupo EFA (Educación Física Adapta) de recuperación física y motriz. Entrenador de Básquet de la categoría u 13 Club Atlético y Cultural San Jorge de Brinkmann (Córdoba, Argentina). Jugador de Basquetbol Club Atlético y Cultural San Jorge de Brinkmann (Córdoba, Argentina).

organización de la disciplina permite al *staff* trabajar más cómodos y que los deportistas puedan entrenar sin distracciones, que los aficionados tengan espacios para ver a sus equipos jugar, que los padres que llevan a sus niños a entrenar puedan llegar al club sin problemas. La presente disertación habla sobre la ergonomía participativa dentro del ámbito deportivo. Si bien la misma tiene origen en las empresas o industrias de otro calibre, aquí se la utiliza como elemento central para hacer foco sobre las fallas, detecciones y mejoras posibles para que los espacios puedan ser agradables, cómodos y permitan la máxima expresión del deportista, profesional y socios.

### **Objetivos de la disertación**

- Dar a conocer el concepto de Ergonomía Participativa.
- Determinar los agentes que influyen en el ámbito deportivo.
- Generar el trabajo mancomunado entre diferentes talentos humanos.
- Fomentar su desarrollo en la posteridad.

### **Marco teórico**

A partir de aquí, por medio de arduas búsquedas de bibliografía lo que se pudo concretar dentro de la revisión es que los estudios giraron a través de tres ejes: Ergonomía participativa para mejorar calidad de trabajo y de producción en las empresas, Ergonomía de diseño Urbano y Ergonomía para evitar los trastornos músculos esqueléticos de los trabajadores.

El trabajo es la actividad que realiza el hombre transformando la naturaleza para su beneficio, buscando satisfacer distintas necesidades. Dependiendo de las condiciones físicas, ambientales, organizacionales y cognitivas, una actividad laboral puede ocasionar efectos no deseados sobre la seguridad y la salud de los mismos trabajadores en cuanto a estructura, diseño, organización, espacios y tecnificación. Cuando la interfaz persona-máquina / persona-espacio no funciona correctamente, se pueden presentar condiciones que afectan

el desempeño de las actividades propias de la labor y en su vida cotidiana. Los trastornos musculoesqueléticos, accidentes, desordenes del bienestar psicológico, han sufrido un incremento considerable en los últimos años, en los contextos nacional e internacional, que no sólo ha impactado la salud de la población trabajadora, sino que también ha afectado la economía de las empresas y los sistemas de salud.

Se propone como estrategia para el control de los Trastornos Musculoesqueléticos (TME) un Programa de Ergonomía Participativa (PEP). La aplicación de este programa se divide en 5 etapas: análisis de empresa, evaluación de riesgos ergonómicos, construcción del plan de acción, ejecución del plan de acción y verificación de medidas de control. La base que sustenta al PEP es la conformación de un Grupo de Ergonomía en la empresa, quien estará a cargo de la identificación, evaluación e implementación de medidas de control con la asesoría de un profesional de ergonomía. La idea es poder identificar y evaluar tareas de manejo manual de carga en levantamiento-descenso, transporte, levantamiento, descenso en equipo y las tablas para la identificación y evaluación de tareas que involucren movimientos repetitivos, postura, fuerza, tiempos de recuperación y factores adicionales, respectivamente

La Asociación Chilena de Seguridad nos señala que las enfermedades profesionales músculo-esqueléticas constituyen un 30% del total de enfermedades profesionales.

### **Ergonomía Urbana**

En este sentido surge la propuesta de la ergonomía urbana, que basa su metodología de evaluación en el modelo ergociudad (Silva, 2015) para establecer criterios ergonómicos de confort y bienestar aplicables a la ciudad.

Al analizar la ciudad actual es evidente que existe una gran variedad de factores y de complejidades por resolver, la mejora de las áreas verdes, las zonas naturales asociadas a la ciudad, las formas y alternativas de movilidad para todos, el bienestar y la calidad de vida en los espacios públicos de la ciudad, entre otros. Lo cual se hace necesario proveer herramientas para evaluar y plantear soluciones con criterios aplicables al proyecto a una

escala que las personas sientan como propio (Discoli, et al., 2010), es decir, con planes de diseño urbano que consideren los afectos y emociones de las personas al vivir en su ciudad.

Para esto, es primordial involucrar a todos los que habitan la ciudad como entes activos, no solo de su funcionamiento en términos de producción económica, sino como seres políticos y socialmente dinámicos que afectan el quehacer de la ciudad, y de los otros habitantes, ya que las formas de intervención de nuestro territorio son un reflejo de cómo entendemos el mundo y cómo ejercemos nuestra influencia sobre él (Beveridge y Koch, 2017). Se trata de un proceso que no tiene un fin específico, por el contrario, son las personas quienes le dan sentido a vivir o hacer ciudad, la semiosis urbana (Mangieri, 2017).

Se advierte así, que, a mayor cantidad de personas viviendo en zonas urbanas cada año, mayor será el impacto sobre el bienestar humano. Esto explica en parte por qué en la actualidad los esfuerzos están dirigidos a lograr ciudades más eficientes, sostenibles y equitativas.

El diseño urbano permite caracterizar el espacio público, identificar y describir los factores que inciden negativamente en su calidad y la valoración que le otorgan las personas a través de indicadores físicos y perceptuales, posibilitando integrar su mirada y su relación con los objetos y el entorno al diseño y planificación urbana. Se plantea la propuesta de incorporar criterios de la ergonomía aplicados al medio ambiente urbano, desde una escala de análisis adecuada a las personas, que acerque sus aspiraciones y actividades al diseño de los espacios.

Es urgente restaurar el sentido de buen vivir para todos y entender estos nuevos espacios como escenario de encuentro para la construcción de la vida colectiva (Mathivet, 2011).

## **Desarrollo**

### **Ergonomía**

El termino Ergonomía proviene de las palabras en griego ergo (trabajo) y nomos (leyes) cuyo significado se traduce al de leyes del trabajo -la primera ley para proteger a los obreros de peligros y accidentes tiene lugar en Austria, en 1883- que generó un gran aporte

para el hombre en la búsqueda de mejorar todo lo que lo rodea, tratando de obtener su máximo rendimiento y bienestar.

Se refiere a la disciplina que busca *“adaptar el trabajo al hombre”* (Llaneza, 2007, p.27) mediante la regulación de las condiciones en que se desarrolla la actividad. Como indica Montmollin (1992, basado en Monod, et al., 1976), la carga a la que están sometidas las personas tiene una relación directa con las condiciones en que realizan sus actividades y cuyos efectos se manifiestan en el peso que debemos soportar en sentido propio (esfuerzo físico) y figurado (esfuerzo mental y emocional). Esta carga es una consecuencia de lo que se denomina exigencias ergonómicas, y se refiere al esfuerzo adaptativo requerido para enfrentar las condiciones físicas o mentales de una actividad (Farrer Velázquez, et al., 1997).

### **Objetivo de la Ergonomía**

Para Mondelo, et al. (2001: 27) es el *“mejorar la calidad de vida del usuario”* mediante la optimización de las condiciones en las que se desarrolla la actividad, considerando el equilibrio entre lo que el *usuario* necesita y las prestaciones que ofrecen los productos.

### **Ergonomía Participativa**

La definición planteada por Wilson en 1995 sobre ergonomía participativa significa involucrar activamente a los trabajadores en el desarrollo e implementación de cambios en el lugar de trabajo que mejorarán productividad y reducir los riesgos para la seguridad y la salud. En otras palabras, la *“participación de las personas en la planificación y el control de una cantidad significativa de sus propias actividades de trabajo, con suficiente conocimiento y el poder de influir tanto en los procesos como en los resultados para lograr los objetivos deseables”* (Wilson, 1995). Los supuestos que sustenta son: los trabajadores son los expertos y, dados los conocimientos apropiados, habilidades, herramientas, facilitación, recursos y estímulo, están mejor situados para identificar y analizar problemas y desarrollar e implementar soluciones que permitan ser eficaces tanto para reducir los riesgos de lesiones como para mejorar la productividad (Brown, 2005).

En primer lugar, aborda una de las categorías de daños de origen laboral que con mayor frecuencia afectan la salud y el bienestar de los trabajadores. En segundo lugar, se basa fundamentalmente en la participación de las personas directamente afectadas por las exposiciones de riesgo y por los cambios o medidas preventivas a implementar a lo largo del proceso de intervención.

En tercer lugar, la ergonomía participativa permite identificar y tratar muchos problemas con recursos propios de la empresa, favoreciendo la integración de la actividad preventiva.

Pero, no solo pasa por el desarrollo y eficiencia anatómica (se interesa por la anatomía descriptiva estudia huesos, nervios, músculos, que reúne los elementos anatómicos y funcionales) y biomecánica (estudia el funcionamiento mecánico de los seres vivos y busca la explicación física de los fenómenos vitales.) La biomecánica investiga los estados dinámicos consecutivos del cuerpo y de sus partes, de un accionar voluntario o involuntario, como una serie de reacciones musculares coordinadas e interdependientes. Ni tampoco de métodos y herramientas de trabajo que le permitan al hombre ejecutar con mejor calidad sus movimientos, y así tener menor costo energético y que de esta manera se evite diferentes lesiones por repetición cíclica. Se debe ampliar la visión buscando los siguientes aspectos que se enumeran a continuación.

### **Bienestar ambiental**

La ergonomía ambiental analiza e investiga las condiciones externas al ser humano que influyen en su desempeño deportivo. Dentro de estas condiciones se encuentran los factores ambientales físicos como son: nivel térmico (refrigeración y calefacción), nivel de ruido y vibración, nivel de ventilación (aire y humedad relativa) y nivel de iluminación; estudiarlos ayudará a diseñar y evaluar mejores condiciones laborales e incrementar el confort, la productividad y la seguridad (Silva, 2011)



## **Ambiente lumínico**

La actividad deportiva, para que pueda llevarse de una forma eficaz, precisa la visión (característica personal) y la iluminación (característica ambiental) que se complementan, ya que se considera que el 50 % de la información sensorial que recibe el hombre es de tipo visual (Llaneza, 2007). Es un factor ambiental que tiene influencia en el desempeño de las tareas de los humanos; en general, la iluminación puede interferir en la adecuada visualización de los objetos y entornos, la eficiencia y eficacia del trabajador/deportista, en proporcionar la información adecuada y oportuna de señalización, además de que puede influir en el confort y salud visual. Por lo anterior, debe existir iluminación adecuada para el tipo de deporte que vaya a realizar. Por otro lado, no debe alcanzar valores que reduzcan el contraste de la pantalla por debajo de lo tolerable (De Pablo, 2007).

Disponemos de dos clases de iluminación: natural y artificial. La primera corresponde a la suministrada por la luz diurna y presenta grandes ventajas sobre la iluminación artificial, ya que permite definir cabalmente los colores, y en horas de máxima iluminación se puede presentar hasta 100.000 lux. Además, es más económica y produce menos fatiga. Tiene el inconveniente de ser variable a lo largo de la jornada de trabajo, por lo que deberá complementarse con la iluminación artificial, la cual es suministrada por fuentes luminosas artificiales.

La distribución de la iluminación puede ser general, cuando la luz es distribuida uniformemente sobre toda la superficie de trabajo, o localizada, cuando la luz incide sobre alguna zona no suficientemente iluminada con iluminación general.

La iluminación artificial puede ser directa, semidirecta, indirecta y semidirecta, según el porcentaje de la luz reflejada (Cortés, 2002). En la iluminación directa el flujo de luz se dirige directa y completamente hacia la superficie a iluminar, aprovechándose entre un 90% y un 100%; la semidirecta, es una iluminación directa con un difusor entre la fuente de luz y la zona a iluminar que hace que entre un 10% a 40% del flujo luminoso llegue a la superficie a iluminar, procedente de un reflejo previo en las paredes; el restante porcentaje de flujo luminoso (90 a 60) llega directamente a la zona a iluminar; las sombras que genera no son tan duras y la posibilidad de deslumbramiento es menor. La iluminación indirecta es aquella

donde del 90% al 100% del flujo luminoso se dirige hacia el techo y luego se distribuye en el ambiente a iluminar por refracción; La semi-indirecta es una combinación de la semidirecta mediante el uso de un difusor que emite un flujo luminoso hacia la superficie a iluminar, y la indirecta, ya que por arriba envía, sin difusor, un flujo luminoso hacia el techo; genera efecto grato sin sombras y sin deslumbramiento (OIT. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo, 2001).

Cada disciplina deportiva tiene unas exigencias diferentes en la iluminación. La luz debe garantizar siempre la seguridad de los atletas y proporcionar la mejor visibilidad a los deportistas, al público y a los árbitros.

### **Iluminación Deportiva**

Los deportistas deben poder desarrollar su actividad con una luz intensa, con buena reproducción de los colores, sin deslumbramientos y con una luz que no ilumine donde no debe para no provocar distracciones o falsas percepciones. Deben desarrollar su actividad de una forma segura y fácil. Al diseñar sus soluciones de alumbrado para instalaciones deportivas de primera clase, debe considerar las necesidades de los jugadores.

Así como la escasez de luz es nociva para la salud, también lo es la presencia de mucha luz. Se puede decir que el deslumbramiento, es la presencia dentro del campo visual de brillos que producen molestias, interferencias en la visión y fatiga visual. Se presenta cuando el trabajador es expuesto a una luminancia muy superior a aquella a la que la retina estuviera adaptada. El deslumbramiento puede clasificarse en directo y reflejado. El primero es causado por una fuente de luz dentro del campo visual mientras que el deslumbramiento reflejo o espectacular es provocado por reflejos de un brillo muy elevado procedentes de superficies pulidas o vidriosas y que van a dar a los ojos (Mc Cormick, 1980). El directo, originado al contemplar directamente una estimulación de alta luminancia, proveniente de una ventana o luminaria, puede originar discomfort y fatiga visual, como consecuencia del continuo ajuste y reajuste de las pupilas a dos niveles de iluminación.

El nivel de iluminación (*lux*) adecuado para cada tipo de tarea resulta ser importante. Entre los factores destacados están: percepción visual del movimiento; las distancias entre los objetos y los ojos del observador (percepción visual espacial); el grado de reflexión de los objetos observados, así como el ambiente que los rodea, (acomodación del enfoque); contraste entre los detalles y los fondos sobre los que destacan, límites máximos para evitar deslumbramientos y reflejos, la edad y las diferencias individuales (Mondelo, Gregori, De Pedro & Gómez, 2002).

### **Iluminación deportiva: fútbol**

La iluminación artificial será uniforme y de manera que no provoque deslumbramiento de los jugadores, del equipo arbitral ni de los espectadores. Contará con los niveles mínimos de iluminación horizontal, rendimiento de color y máximos de deslumbramiento (GR) en el área de juego, de acuerdo con los criterios de la norma UNE-EN 12193 *“Iluminación de instalaciones deportivas”*.

La iluminación debe conseguir un buen índice de reproducción cromática, para lo cual su rendimiento de color será  $R_a \geq 60$ , no obstante se recomienda que sea igual o mayor de 80. Así mismo la temperatura de color debe estar entre 4000° K y 6500°K. Para televisión de alta definición (HD) los niveles son de mayor exigencia.

A modo informativo se indica que la UEFA requiere niveles de iluminación vertical  $E_v$  entre 1.400 lux y 800 lux según el nivel de sus competiciones, con una temperatura de color de la fuente de luz entre 4000° K y 6000° K y un rendimiento de color  $R_a$  no inferior a 65 y recomendado mayor o igual de 90. Para retransmisiones de TV competiciones profesionales se estará a los niveles requeridos por la Liga de Fútbol Profesional.

Los báculos o las torres de iluminación no se colocarán en ningún caso en las bandas exteriores de seguridad, las cuales estarán libres de obstáculos. La distribución de los báculos o de las torres de iluminación será en dos líneas paralelas a las líneas de banda a una distancia mínima de ellas de 4 m, disponiendo tres, cuatro o cinco en cada línea; la colocación lateral de las luminarias proporciona una buena uniformidad. Para evitar el

deslumbramiento a los porteros y asegurar una buena iluminación de la portería y su área, no se colocarán báculos de iluminación en el sector comprendido entre dos rectas que tenga como centro el punto medio de la línea de meta y dichas rectas formen un ángulo de  $10^\circ$  a un lado y al otro de dicha línea de meta.

Cuando la iluminación del campo deportivo se realiza desde cuatro columnas laterales, suelen verse las cuatro sombras del jugador en la cancha. Para que no se produzca este efecto suelen disponerse los proyectores en forma más uniforme; tal es el caso de la disposición en cintas de luz en el perímetro del estadio.

La altura de montaje de las luminarias en los báculos o torres de iluminación para que no haya deslumbramiento, será como mínimo de 15 m (uso recreativo, escolar y competiciones locales) ó 18 m (entrenamiento alto nivel y resto de competiciones), en cualquier caso el ángulo formado por la línea que va desde la línea de montaje de las luminarias a la línea central del campo será como mínimo de 25 grados.

### **Iluminación deportiva: básquet**

En el básquet la luz siempre es la misma, no cambia si hay o no espectadores, ya que las canchas en su mayoría se juegan donde entrenan.

La diferencia en básquet es que las luces están en forma de banda, con reflectores de 25 a 40 grados de inclinación para que así la iluminación aparte de cubrir una zona determinada, puede reflejar de forma vertical, horizontal y transversal, evitando los reflejos.

Las luminarias no deben colocarse en la parte del techo correspondiente a un círculo de 4m alrededor de la canasta para evitar deslumbramientos. Para retransmisiones de TV color y grabación de películas se requiere un nivel de iluminancia vertical en función de la velocidad de la acción y la dimensión del objeto según la norma UNE-EN 12193 correspondiente al grupo B (al que pertenece el baloncesto). En pistas al exterior se contará con los siguientes niveles mínimos de iluminación y máximos de deslumbramiento (GR).

## **Iluminación deportiva: gimnasios**

La iluminación de los centros de entrenamientos es primordial, dado que su uso incide en el rendimiento de las personas: puede potenciar o disminuir su concentración y ganas.

Justamente a la hora de entrenar o ejercitar, el tipo de iluminación para gimnasios es clave porque influye en la concentración y actividad de las personas. Por ello, luces LED blancas y frías son ideales al estimular y fomentar la actividad. Logran que la persona esté más alerta y concentrada. Las luces cálidas van mejor para crear ambientes de *relax* y descanso, indispensables para cuando las personas necesitan un respiro entre ejercicio y ejercicio. O para los espacios de meditación o yoga.

También hay que procurar que las luminarias tengan una superficie difusa, dado que en un gimnasio se pasa mucho tiempo acostado sobre la espalda viendo el techo y una luz muy intensa puede ser muy molesta para los clientes. Las luces de las luces LED deben ser homogéneas, uniformes y sin sombras.

## **Ambiente térmico**

Los humanos somos homeotérmicos, lo cual quiere decir que la temperatura corporal se mantiene prácticamente constante a lo largo de nuestra vida. Así, las fluctuaciones que podemos experimentar no suelen ser superiores a 1°C. Solamente durante la realización de ejercicios intensos prolongados, enfermedades o condiciones extremas de calor o frío la temperatura del cuerpo puede desviarse de su rango normal de variación entre 36,1°C y 37,8°C.

El mantenimiento de la temperatura corporal refleja la existencia de un cuidadoso equilibrio entre producción y pérdida de calor. Nuestra capacidad para mantener una temperatura interna constante depende de nuestra capacidad para equilibrar el calor que obtenemos del metabolismo y del ambiente con el calor que pierde nuestro cuerpo.

Para que el calor pueda ser transferido al ambiente, el calor debe poder ser transportado desde las partes más internas del cuerpo, a través de la sangre, hacia la piel. Desde la piel, el calor puede ser transferido al ambiente a través de cuatro mecanismos: conducción, convección, radiación y evaporación.

El confort térmico es la manifestación subjetiva de conformidad o satisfacción con el ambiente térmico existente. Está relacionado con el balance térmico del cuerpo humano, que depende de variables que se analizarán con mayor descripción (Dirección de seguridad e higiene, 2005).

Entre los factores del ambiente térmico tenemos la temperatura, humedad relativa, ventilación (velocidad del aire), así como el tipo de actividad que realiza el trabajador(a), su metabolismo y la vestimenta que utiliza (Cortés, 2002).

La temperatura seca del aire es la que se encuentra rodeando al individuo. La diferencia entre esta temperatura y la piel de las personas determina el intercambio de calor entre el individuo y el aire; este se llama, intercambio de calor por convección. Así mismo, tenemos el intercambio de calor por radiación entre unas y otras superficies del ambiente - piel, mesa, escritorios, sillas, computador, teclado, cristales, techo y paredes- (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo, 2007). La temperatura en las siguientes épocas debe ser: en verano entre 23°C a 26°C y en invierno entre 20°C y 24°C (De Pablo, 2007).

En cuanto a las diferencias de temperatura, es conveniente disponer de una distribución homogénea de temperaturas entre paredes, el suelo y techo, para evitar asimetrías de temperaturas radiantes, que pueden dar lugar a sensaciones de discomfort. Estas situaciones se presentan cuando estamos cerca de paredes o ventanas mal aisladas en invierno o cuando recibimos luz solar directa. Por otra parte, también se presentan incomodidades por tener los pies apoyados en suelos fríos o calientes -incluir tapetes para el frío o calor-. La humedad es el contenido de vapor de agua presente en el aire. Un valor importante relacionado con la humedad es la humedad relativa (HR), es la relación porcentual entre la presión de vapor de agua existente, con respecto a la máxima posible para la temperatura del aire existente (Mondelo, Gregori, Comas, Castejón y Bartolomé, 2001). La percepción de la temperatura no solo va a depender de la temperatura del aire,

sino también de la humedad. Es decir, al aumentar la humedad se incrementa la temperatura efectiva. Y por el contrario con niveles bajos de humedad relativa, se produce sequedad en las mucosas conjuntivales, respiratorias y ojos. En otros estudios se ha visto que, si es alta la humedad, provoca una disminución de la atención, de la vigilancia y de la destreza de los gestos (Ramos, 2006).

El ser humano necesita mantener una temperatura interna de aproximadamente 37°C (la temperatura interna del cuerpo varía entre 36°C y los 38°C). Este balance térmico se realiza a través del hipotálamo, que actúa como un termostato. (Trabajo, 2007) En cualquier caso, en un ambiente térmico moderado, los ocupantes de los locales suelen mantener discrepancias, ya que hay una serie de factores particulares del individuo que influyen en la sensación de bienestar térmico y hacen variar las preferencias de los individuos. El confort térmico se transmite cuando se produce cierto equilibrio entre el calor generado por el organismo como consecuencia de la demanda energética y el que es capaz de ceder o recibir del ambiente (Trabajo, 2007)

Encontrar las condiciones que faciliten la regulación térmica del cuerpo, la evaluación y diseño de la vestimenta y equipo de seguridad personal adecuados para las condiciones climáticas donde se realiza el trabajo, deben determinarse en base a las condiciones ambientales. Los estudios que se han realizado en esta área de la ergonomía ha contemplado el riesgo que representa en la salud y la incomodidad asociada con el trabajo en diversas y extremas condiciones climáticas, así como el cambio intermitente de temperaturas ambientales.

### **Ejercicio físico en altas temperaturas**

El ejercicio en altas temperaturas produce diversos cambios fisiológicos como respuesta del cuerpo al exceso de calor; estos cambios impactan directamente sobre el rendimiento. Aquí nos referiremos a estrés por calor a cualquier condición ambiental que produce un aumento de la temperatura corporal, tal que pone en peligro la homeostasis del cuerpo.

Estudios previos demuestran que además de aumentar la frecuencia cardíaca y elevar la temperatura corporal, el ejercicio llevado a cabo en altas temperaturas incrementa el consumo de oxígeno haciendo que los músculos activos consuman más glucógeno y produzcan más lactato en comparación con un ambiente de bajas temperaturas.

Tal como se ha descrito, un ambiente más caluroso impone mayor exigencia sobre el sistema cardiovascular, lo cual eleva la frecuencia cardíaca; sumado a la mayor producción de sudor y la mayor intensidad en la respiración, todo esto ayuda a aumentar el consumo de oxígeno.

Durante la realización de un esfuerzo intenso en un día caluroso y húmedo, un individuo medio (entre 50 Kg y 75 Kg) puede perder entre 1,5 y 3,5 litros de sudor, o aproximadamente entre el 2% y 4% de su peso corporal en una hora. Lo cual implica que en unas pocas horas se puede llegar a perder una cantidad de agua crítica que amenace la vida misma del individuo.

Un elevado ritmo de sudoración disminuye el volumen sanguíneo. Ello disminuye la sangre disponible tanto para los músculos como para la piel y por lo tanto reduce el rendimiento, sobre todo en ejercicios de resistencia.

Durante la ejecución de ejercicios a un ritmo constante en ambientes calurosos el consumo de oxígeno también aumenta.

### **Ejercicio físico en ambientes fríos**

Cuando hablamos de ejercicio en ambientes fríos, nos referimos a todos aquellos lugares que provocan estrés por frío, el cual lleva a una pérdida de calor corporal amenazando la homeostasis.

Una reducción en la temperatura de la piel o de la sangre facilita un impulso al centro termorregulador (el hipotálamo) que activa los mecanismos para conservar la temperatura corporal y que aumentará la producción de calor. Los principales medios son:

- El temblor: contracciones no voluntarias (aumentan 4-5 veces el calor del cuerpo)



- La termogénesis de origen distinto al temblor: supone la estimulación del metabolismo por el sistema nervioso simpático. El creciente ritmo metabólico aumenta la intensidad del calor interno.
- Vasoconstricción periférica: se produce como consecuencia de la estimulación simpática de los músculos lisos que rodean las arteriolas de la piel.

El viento crea un factor de enfriamiento, conocido como frío causado por el viento, al incrementar el ritmo de pérdida de calor por convección o conducción.

El enfriamiento muscular produce debilitamiento en la función muscular. El sistema nervioso responde al enfriamiento muscular alterando los modelos normales de movilización de las fibras musculares. La reducción de la velocidad y de la potencia del acortamiento muscular disminuye significativamente cuando baja la temperatura. Si las personas intentan trabajar a la misma velocidad y con la misma producción de fuerza cuando el músculo está a 25°C que cuando está a 35°C, experimentan fatiga más pronto.

Así mismo la exposición al frío provoca un notable incremento en la secreción de adrenalina y noradrenalina, pero los niveles de los ácidos grasos libres aumentan sustancialmente menos que durante la realización de ejercicios prolongados en condiciones más cálidas. La exposición al frío activa la vasoconstricción de los vasos que abastecen la piel y los ejidos subcutáneos. El tejido subcutáneo es el principal depósito para los lípidos (tejido adiposo), por lo que esta vasoconstricción reduce el flujo sanguíneo hacia el área en la que se movilizan los ácidos grasos libres. Por lo tanto, los niveles de estos no aumentan tanto como podrían indicar los mayores niveles de adrenalina y noradrenalina.

### **Ambiente térmico: fútbol**

El deporte se practica al aire libre y por ende no hay resguardo en ningún momento de las condiciones climáticas, tal es así que los contextos de entrenamiento y/o competencias deben sufrir detenciones en mitad del desarrollo para que los jugadores puedan descansar e hidratarse por las altas temperaturas. Lo casos donde las noches son frías, y esto se observa en partidos de internacionales de Copa Libertadores o días de entrenamientos, aquí la

solución radica en predisponer a los deportistas y jugadores para la posibilidad de utilizar ropa térmica de entrenamiento de forma que se evite la incomodidad en el juego y permita conservar bien el calor. Desde el club o dirigiendo, se debe garantizar el acceso a todos y de forma igualitaria. Además, el vestuario en condiciones de agua caliente y resguardo contra las bajas temperaturas permitirá cuidar la salud de los deportistas.

### **Ambiente térmico: básquet**

En este caso el desarrollo deportivo se lleva a cabo en condiciones cerradas; eso no quita que mucho de los lugares donde se practica pueda existir una amplitud térmica, generando condiciones de extrema calor y además excesiva humedad relativa y por otro lado, fríos muy crudos que incomodan los entrenamientos. Aquí la ventilación juega un papel importante, ya sea la producción de aire mecánica o de forma natural abriendo las ventanas o puertas, genera y predispone al ambiente a ser más – menos tolerable. Los niveles de desarrollo deportivo también inciden; un equipo semi-profesional donde muchos de sus integrantes trabajan, deben por cuestiones laborales entrenar de noche (en frío, condiciones bajo cero para entrenar) en verano, la noche (en algunos casos) genera buenas condiciones.

En caso de los planteles profesionales muchas veces se adaptan sus entrenamientos a los horarios de partidos en competencia, pero si no es así, se trata que la condición ambiental no sea una limitante y genere incomodidad.

### **Ambiente térmico: gimnasios deportivos**

Aquí el recinto es mucho más pequeño, lo cual hace que los factores térmicos se puedan alterar de forma más controlable, desde el calor con puestos de hidratación y buena ventilación (es correcto utilizar ventilación natural o mecánica, a través de sistemas con ventiladores y agotamiento, que son capaces de aproximar la temperatura ambiente a la temperatura exterior, favoreciendo la renovación del aire), logrando llegar a todos los

espacios, hasta calefacciones centrales que permitan aumentar la temperatura del lugar dando confort y placer a la hora de realizar ejercicio físico.

Según los expertos, la temperatura ambiente de un gimnasio debe estar siempre entre 20°C y 25°C. Y la humedad relativa debe estar entre el 40% y el 65%. La práctica de actividades físicas en estas condiciones puede mejorar significativamente los resultados. En la climatización de gimnasios deberán incorporarse, por ello, sistemas de filtrado y renovación capaces de responder al mantenimiento de la pureza del aire, la eliminación de partículas en suspensión y malos olores, para crear una atmósfera agradable y saludable para el usuario en todo momento, independientemente del grado de ocupación del espacio o de la hora en la que se está practicando el ejercicio.

La utilización del equipo de aire acondicionado como elemento de ventilación y regulación de la temperatura debe ser capaz de controlar la temperatura del ambiente y al mismo tiempo, ajustar la humedad relativa, eliminando el exceso o humidificando según el clima del lugar y de la estación. Muchos de ellos no lo hacen y deshidratan el aire dejando el ambiente muy seco, facilitando así las infecciones. Se seca el moco de las vías respiratorias, lo que perjudica el rendimiento deportivo.

Además, los acondicionadores de aire tipo *split* no renuevan el aire, lo que no es saludable para los ambientes donde hay mucha gente sudando al mismo tiempo, porque los virus se propagan fácilmente.

Qué sucede si hay una mala ventilación:

- Altos niveles de dióxido de carbono y bajos niveles de oxígeno pueden causar fatiga.
- Acumulación de contaminantes químicos y biológicos que causan una mala calidad del aire interior. La mala calidad del aire interior puede provocar que los usuarios del gimnasio sufran dolores de cabeza, fatiga, hipersensibilidad y alergias, mareos por congestión nasal, falta de aliento, tos y náuseas.
- Las temperaturas extremas causan fatiga, incomodidad y distracción y pueden aumentar los accidentes en el gimnasio como resultado de ello.

- La baja humedad puede provocar sequedad de garganta, piel seca y acumulación de electricidad estática. La alta humedad contribuye al crecimiento de bacterias y moho. Esto puede hacer que los visitantes enfermen de manera constante.
- Los olores excesivos e irritantes causan molestias y afectan a la concentración.
- La mala ventilación causa el *Síndrome del Edificio Enfermo* (SBS). Los síntomas incluyen irritación de los ojos, nariz y garganta, dolores de cabeza, fatiga y susceptibilidad a los resfriados y la gripe.

### **Ambiente sonoro**

Se define como *“una sensación producida en el oído por determinadas sensaciones de la presión exterior. La sucesión de compresiones y enrarecimientos que provoca la onda acústica al desplazarse por el medio, hace que la presión existente fluctúe en torno a su valor de equilibrio; estas variaciones de presión actúan sobre la membrana del oído y provocan en el tímpano vibraciones forzadas de idéntica frecuencia, originando sensación de sonido”*, (Fernández Laforga, 2000).

En cambio, el ruido es un sonido no deseado y, por lo tanto, incómodo. El ruido se define como el sonido o grupo de sonidos de tal amplitud que produce molestia o interferencia en la comunicación. La diferencia entre sonido y ruido radica en que el primero puede ser cuantificado, mientras que el segundo es un fenómeno subjetivo.

Para una disciplina, el ruido puede considerarse como un fenómeno molesto e incluso un elemento perturbador, ya que tiene efectos sobre la comunicación entre los trabajadores, la concentración y la ejecución de tareas complejas. La sensación de perturbación dependerá del estado fisiológico o anímico del individuo (Llaneza, 2002).

Es por eso que la preparación a través del entrenamiento en cancha en un deporte colectivo, el único posible sonido es el bote del balón, la comunicación entre jugadores y las correcciones/ retos del entrenador. Está claro que en sesiones individuales el uso de música a gusto puede ayudar a la concentración, pero a nivel grupal no está nada estudiado si es

beneficioso o no. Lo que sí está claro es que cuando esa estímulo sonoro es molesto, se transforma en ruido. No hay que confundir a la música como disparador de enfoque y concentración, la misma es importante y tiene evidencias científicas que lo certifican.

Uno de los efectos que se han encontrado en la música y que se utiliza en las clases en los gimnasios es la hipótesis de la reducción de la percepción de fatiga al escuchar música (atención focalizada), esto sucede sobre todo en los ejercicios o actividades físicas de intensidad submáximo, ya que la música es capaz de “aislar” al deportista en la percepción de la fatiga mientras la escucha, puesto que el sistema nervioso solo puede atender a un estímulo (musical). Sin embargo, a intensidades más altas, la música no es suficiente para distraer a las necesidades fisiológicas en fases más agudas de fatiga en el deportista (Karageorghis y Priest, 2008).

Un enfoque ergonómico del ambiente sonoro debe ir más allá de la medida del ruido y debe considerar la comodidad acústica del personal entrenador / deportista.

### **Características de los sonidos**

- *Volumen y tono*: el volumen y el tono dependen de la intensidad del estímulo y la frecuencia, pero para el volumen se toma como factor de mayor injerencia la intensidad, mientras que el tono está más relacionado con la frecuencia, considerando en segundo plano la intensidad. (J. Alberto Carlos Cruz G., G. Andrés Garnica G., Ergonomía Aplicada, 2010.)
- *Fenómeno de enmascaramiento*: se produce con la presencia de un sonido en primer plano, que disminuye la capacidad de captación de otros. El grado en que un tono dado enmascara a otros está relacionado con la frecuencia.
- *La percepción espacial auditiva*: se detecta por la diferencia temporal de la llegada del estímulo a los oídos y la diferencia de la fase de las ondas sonoras en los dos lados (sistema biauricular). En la determinación de la distancia, la diferencia de intensidad sirve, en parte, para su resolución. Se sabe que la intensidad disminuye

con la distancia; por lo tanto, un sonido lejano se oye más débil entre más lejana se encuentre la fuente. (Cruz y Garnica, 2010.)

El ruido puede interferir en el trabajo, pues la relación de comunicación se ve interferida u obstaculizada y el mensaje puede no llegar al receptor, o incluso puede llegar a distorsionar la actividad mental. El ruido no sólo interfiere en la comunicación verbal, también altera diferentes funciones del sistema nervioso, vestibular, cardiovascular, digestivo, respiratorio, e incluso de la visión, pero el más conocido y experimentado efecto perturbador del ruido es el que tiene sobre el sueño. Entre los efectos fisiológicos, se puede mencionar el aumento de la tensión vascular cerebral y la disminución de la capacidad motriz e intelectual, con el consiguiente aumento de errores en trabajos de precisión, aumento de la tensión arterial, estrechamiento del campo visual y modificación de los colores percibidos, etc. Los efectos psíquicos se centran básicamente en tres aspectos: el estado de ánimo, la molestia y la efectividad, dado que deberá aumentar su nivel de concentración para llevar a cabo su tarea, lo cual provocará un incremento de la fatiga.

Desde el punto de vista de la ergonomía ambiental podemos considerar la Ergoacústica como el análisis del ambiente sonoro no como algo aislado, sino interactuando con otros componentes de trabajo.

### **Ambiente deportivo**

La propuesta toma fundamento en la concepción ergonómica y más allá, analizando los factores que la limitan o la potencia. Es por entonces que se hace necesario distinguir y conocer el ámbito de intervención.

### **Espacio deportivo**

Ámbito físico en el que se desarrolla la actividad deportiva, que puede ser convencional, cuando la actividad deportiva se desarrolla en un espacio proyectado de forma artificial y específicamente para la práctica del deporte, y no convencional, cuando la

actividad deportiva se desarrolla adaptándose a las características del entorno, ya sea entorno urbano o medio natural. Es, por tanto, el ámbito físico en el que se desarrolla la actividad deportiva.

Para clasificar los espacios deportivos se parte de la actividad deportiva que será el punto de partida del análisis y valoración de la dotación deportiva de un territorio. La actividad deportiva genera la necesidad de un espacio físico donde llevarla a cabo. Por ello, el espacio deportivo constituye el objeto tangible del planeamiento en materia deportiva y es la unidad mínima que contabilizar, a partir de la cual se construye el censo deportivo de un territorio, y el elemento de referencia que permite efectuar una valoración de la dotación deportiva del mismo.

*Espacio complementario:* es aquel que está dentro de la delimitación espacial de una instalación y cuya finalidad es dar apoyo a la práctica deportiva, tales como vestuarios, gradas, almacenes, etc.

*Espacio auxiliar:* es el espacio destinado, en la delimitación espacial de una instalación a albergar infraestructuras que complementan la actividad deportiva, pero que no están vinculados directamente con los espacios deportivos, tales como guarderías, restaurantes, etc (Secretaría General para el Deporte de la Consejería de Turismo y Deporte de la Junta de Andalucía, 2018).

## **Instalación deportiva**

Se encuentra dos tipos de instalaciones deportivas, ellas son:

- Convencional: conjunto formado por aquellos centros y equipamientos deportivos, y espacios complementarios que, estando situados en un recinto común, tienen un funcionamiento dependiente y homogéneo.
- No convencional: espacios situados en un entorno urbano o en el medio natural que, por sus características y condiciones, además del uso propio de los mismos, se utilizan para la práctica deportiva.

La instalación deportiva incluye uno o varios espacios deportivos donde puede desarrollarse la actividad físico-deportiva. Adicionalmente pueden incluir espacios complementarios y espacios destinados a servicios. Los espacios que la formen deben estar situados en un recinto común y tener un funcionamiento dependiente y homogéneo (Secretaría General para el Deporte de la Consejería de Turismo y Deporte de la Junta de Andalucía, 2018).

### **Centros deportivos o complejos deportivos**

Instalación dotada con infraestructuras aptas para el desarrollo de la práctica deportiva como actividad principal, ya sea de titularidad pública o privada, y de uso individual o colectivo. La definición que hace la Ley del Deporte se refiere a una instalación con infraestructuras aptas para el desarrollo de la práctica deportiva como actividad principal, es decir, se trata de un recinto donde se agrupan o pueden agrupar espacios deportivos, espacios complementarios, instalaciones deportivas, espacios auxiliares, etc., donde practicar deporte. Se trata de un concepto asimilable a *Complejo Deportivo*.

### **Actividad deportiva**

Se considera así a la actividad física destinada a la práctica de un deporte que se desarrolla en un espacio deportivo. En un mismo espacio deportivo se pueden realizar varias actividades deportivas, por ejemplo, dando lugar a pistas polideportivas.

### **Equipamiento deportivo**

Se denomina así a una instalación deportiva con su mecanismo de gestión, por lo tanto, nos referimos a la instalación deportiva en funcionamiento. Está constituida por aquellos equipamientos e instalaciones destinados a la práctica deportiva del conjunto de socios.



- Equipamiento deportivo correspondiente a la práctica deportiva generalizada y diversificada en las modalidades que se consideran fundamentales para el desarrollo y mantenimiento físico-deportivo.
- Equipamientos deportivos con espacios de carácter convencional destinados a la competición a nivel provincial.

Los ambientes deportivos, hacen referencia a la constitución del lugar de trabajo, entrenamiento de atletas, profes y gente de maestranza, si bien es necesario saber y contar con las medidas establecidas para los deportes con el fin de respetar las distancias reglamentarias. Aquí también se debe señalar si las instalaciones o espacios deportivos se consideran suficientes en proporción a la masividad de la disciplina, distribución de horarios y deporte en específico.

Está claro que no es lo mismo entrenar en un piso flotante en básquet, que un piso de mosaico o contrapiso. O que en el fútbol no es lo mismo entrenar en una cancha llena de pozos que otra más lisa, o que en el gimnasio resulta más cómodo entrenar bajo pisos de goma que puedan absorber impactos, que otro tipo de mosaico.

Aquí también es necesario ver como los espacios concuerdan y se conjugan para permitir una mayor concentración, predisposición y confianza en los jugadores, profesores y entrenados para desarrollar la actividad de la manera más enfocada posible con el fin de darle calidad a los entrenamientos. A su vez, estos espacios también son necesarios para darle al asociado, hincha o padre que lleva a sus hijos al club la comodidad de que su hijo entra el club y no tiene riesgo alguno de que allí dentro le puede pasar alguna situación ajena a la deportiva. Los espacios de tránsito, de comodidad y de seguridad son importantes para todos.

- *Espacios complementarios vestuarios:* el club debe proveer que se permitan a los jugadores locales, visitantes y entrenados la posibilidad de que puedan llevar a cabo las actividades pre competitivas en zonas que brinden accesibilidad y confortabilidad con el fin de generar una puesta en contexto a la situación.

No todos los clubes, gimnasios o espacios deportivos pueden tener la posibilidad de hacer mejoras estructurales, por eso es necesario realizar una evaluación y determinar qué se puede hacer con las herramientas que tenemos.

La distribución de los espacios, ya sea tribuna, lugar de entrada, salida, corredor de ambulancia deben estar bien diagramados y marcados en las zonas por donde transitar. Además, se debe garantizar la posibilidad de la comodidad no sólo para los deportistas, sino para el público general como así también para los médicos en caso de emergencia. En caso de que alguien se golpee o se desmayara jugando al básquet deben entrar la ambulancia, la camilla, sin perturbar al público observador del partido.

Una de las situaciones que se debe observar es la facilidad del acceso a los espacios deportivos, como así también la seguridad que proveen los mismos a la hora de dejar un medio de transporte estacionado (luz, espacio, facilidad, comodidad). El sistema de entrada y salida en cada deporte debe realizarse por una puerta distinta para evitar aglomeraciones de niños, padres y autos. Debe garantizarse la presencia de un inspector de tránsito que facilite la posibilidad de ingresos y egresos de los niños y padres en horarios pico en los clubes.

*Gimnasios:* está claro que cada uno de ellos persigue objetivos diferentes y brinda servicios distintos, algunos se basan en salas de musculación con máquinas, otros sólo ejecutan pesos libres y otros presentan una conjunción de actividades que van desde lo estricto muscular con máquinas, hasta clases de ritmo latino y zumba.

Aquí las condiciones también deben ser las adecuadas, el ambiente, la iluminación, el olor, la amplitud térmica, el espacio para desarrollar la practica corporal son circunstancias que deben tomar fuerza y darle una comodidad a la persona que asista al lugar.

La amplitud térmica, la carga sonora / ruido, los niveles de iluminación y espacios deportivos hacen a la conjunción de otros bienestares como el físico - psicológico y psicosocial. Se relacionan directamente con la capacidad de disfrute del entrenamiento / deporte / profesión que predispone a enfrentar el labor diario con motivaciones, desafíos y comodidades que le permitan enfocarse en el trabajo diario y generar una buena relación con sus pares. A su vez a los deportistas / profesores / asociados la correcta organización de

la disciplina les genera tranquilidad ante la presencia de conflictos internos trascendiendo su estabilidad emocional.

## **Formas de intervención**

### *Método Ergopar (enlatado y protocolizado)*

Es un procedimiento participativo para la prevención del riesgo ergonómico en la empresa. Para el método, la ergonomía participativa es una estrategia para la prevención de los diferentes bienestares desarrollados con el fin de generar una buena adaptación de los espacios y estados ambientales que garantiza la seguridad. En primer lugar, aborda una de las categorías a mejorar que con mayor frecuencia afectan la salud y el bienestar de los deportistas / entrenadores. En segundo lugar, se basa fundamentalmente en la participación de las personas directamente afectadas por las exposiciones de riesgo y por los cambios o medidas preventivas a implementar a lo largo del proceso de intervención.

Para llevar a cabo el trabajo se plantean una serie de pasos a tener en cuenta:

- Presentación del método a cargo del líder del Método.
- Acuerdo para la aplicación del método.
- Ámbito de la intervención

*Composición del Grupo Ergo:* en la primera reunión se podría identificar al menos a algunos de los miembros del grupo de trabajo o Grupo Ergo.

*Preparación para la intervención:* en la fase previa a la intervención el Grupo Ergo se requerirá de una capacitación básica para desarrollar su actividad y funciones subsiguientes. Esta capacitación constará de contenidos ligados a Introducción al Método Ergopar fundamentos de ergonomía participativa, características generales del método, fundamentos de ergonomía, carga física, trastornos psicológicos, físicos y psicosociales, prevención del riesgo ergonómico, condiciones de trabajo y requisitos de producción en el ámbito de la intervención.

*Intervención:* incluye distintas tareas y requerirá varias sesiones de trabajo.

- Se aplican una serie de estrategias para el diagnóstico de los daños y las exposiciones a riesgos de origen ergonómico existentes en el ámbito acordado para la intervención y una serie de estrategias para el tratamiento o acción preventiva sobre los problemas detectados.

- El primer paso necesario para la intervención es la utilización de los cuestionarios con los trabajadores. Esta primera acción es imprescindible en un programa participativo. Los trabajadores son quienes sufren los daños y las exposiciones a los riesgos, y sus percepciones al respecto son el punto de partida ineludible de la intervención (en la fase de diagnóstico).

- El Grupo Ergo será capaz de identificar, a partir de los datos recogidos en el cuestionario, las situaciones y condiciones de trabajo que requieran intervención o mejora, identificadas mediante el programa de análisis del cuestionario de daños y riesgos.

- Planificar el seguimiento de las acciones propuestas

#### *Continuidad del programa*

- Evaluar periódicamente la presencia de daños y riesgos ergonómicos

- Extender la experiencia a otros centros de trabajo o a otras empresas relacionadas.

#### *Intervención directa*

Se considera que los principales actores de la intervención son los mismos profesores / trabajadores / entrenadores, subcomisión deportiva. Ellos son considerados como los expertos, aquellos que tienen los conocimientos, habilidades, herramientas, facilitación, recursos y estímulo, están mejor situados para identificar y analizar problemas y desarrollar e implementar soluciones que permitan ser eficaces tanto para reducir los riesgos de lesiones como para mejorar la productividad (Brown, 2005).

Tal es así que la directiva encargada de la empresa, organización, club o entidad deportiva, escucha a sus trabajadores (empleados, deportistas entrenadores, preparador físico, entre otros) con el fin de poder crear un grupo ergonómico para identificar las debilidades espaciales, organizacionales, limitaciones luminarias, de aseo, de ventilación y

distribución de elementos de trabajo. Se lleva a cabo por medio de un diagnóstico a los mismos pares que pertenecen a la empresa / entidad deportiva para conocer cómo ellos observan la situación y ahí determinar cuáles son las formas de intervención.

El segundo paso es analizar la información y determinar cuáles son las urgencias más esenciales a cubrir o cuáles son los sectores con más riesgo a sufrir problemas. Posteriormente se eleva la nota a los directivos para que la evalúen y den su aceptación a la continuidad del trabajo.

Concluido el paso dos, sigue la puesta en marcha de los cambios que se determinaron, aquí se hace necesario la participación no sólo de talentos humanos, si no también capacidad financiera para absorber los gastos necesarios.

Para determinar si los cambios son productivos, al cabo de 4/6 semanas se realizará una evaluación en función a la intervención propuesta. La misma puede ser con resultados optimistas, con lo cual se plantearía la continuidad del programa o la intervención en otro espacio de la organización o si el resultado es negativo, se tenderá evaluar que falló para corregir y modificar los errores. Si la primera intervención no es aprobada, no se deberá pasar el trabajo a otro sector sin antes terminar el anterior.

La permanencia de la intervención va desde un programa temporal introducido como medio para resolver un problema particular, hasta programas destinados a ser integrados permanentemente.

## **Plan de acción**

### *Reducción de la explicación*

Observada la problemática y puesta en escena a través del desarrollo del trabajo, se propone llevar a cabo como primer paso la determinación de los perfiles de los actores que van a conformar el grupo de intervención, llamado *Grupo de ergonomía participativa*. Para ello, el club realizará una convocatoria masiva que luego será reducida a un número ideal de: entrenadores de la disciplina y los demás profesores pertenecientes al pabellón deportivo, a

deportistas de las disciplinas que quieran participar (básquet, vóley, patín, gimnasia, etc.), dirigentes del club y asociados que tengan la cuota al día.

Es importante saber cuál es el rol que cada uno va a desarrollar dentro del grupo, esto hace que cada uno se comprometa de la mejor manera para llevar a cabo el proceso de intervención.

Los deportistas son aquellos protagonistas verdaderos del entrenamiento y del juego, quienes desde su perspectiva ayudarán a detectar problemas, dudas y situaciones que deben dejar de suceder (ruidos, desconcentraciones, entrenamientos de doble turno).

Los entrenadores son aquellos que observan como el ámbito de su trabajo les permite desarrollar al máximo sus capacidades, también agudizan los sentidos sobre sus jugadores, cómo se desarrollan, transforman, crecen en el juego en función del ambiente que los rodea (pelotas, elementos, clima, horarios, instalaciones, ruidos).

El rol de los dirigentes será mixto, ya que detectan cómo funciona el equipo, cómo se entrena con los elementos que posee y se encargarán de gestionar posibles obtenciones de mejoras o de recursos necesarios.

En cuanto a los asociados, su rol es importantísimo ya que ellos son los que observan cómo funciona el grupo (entrenador, jugador y dirigente) y juzgan su desenvolvimiento. Desde la mirada externa resaltarán situaciones que el grupo interno no detecta.

El sujeto experto, aquel que comanda la intervención ergonómica, el líder del grupo debido a que posee los conocimientos necesarios para poder formar a cada uno de los integrantes anteriores, brindará la formación y será el que proponga la evaluación que luego determinará cuáles van a ser los integrantes del grupo de intervención participativa.

Para la mejora de la lectura, la visión y puesta en marcha, se contratará desde el club a un especialista sobre distribución espacial de instalaciones deportivas. Él será el encargado de orientar, formar, explicar y supervisar las diferentes etapas del proceso.

Los pasos constructivos hacia el fin determinado tendrán una unión entre ambas teorías desarrolladas con anterioridad. No se elegirá una, sino que se tomará distintas partes de ambas para hacer un proceso armonioso y tranquilo.

En la segunda reunión de todo el grupo se aprovechará la oportunidad de presentar al encargado del proceso con el fin de que comunique y explique qué es un grupo de ergonomía participativa, cómo se lleva a cabo, cuáles son sus fortalezas y debilidades, cómo se debe comportar cada uno de los participantes. Al ser un grupo de diferentes personas, con cargos y trabajos distintos, la perspectiva de visión será más amplia, donde cada reestructuración será establecida con el acuerdo de la mayoría de los participantes. Al mismo tiempo, los profesores y deportistas darán información precisa y clave para lograr cambios significativos que mejoren la calidad de los entrenamientos, como así también la posibilidad de la visión externa desde el docente de la otra disciplina y del asociado que observa y utiliza las instalaciones deportivas. Una vez finalizada la reunión, debe quedar bien en claro que se eligen los espacios deportivos de la disciplina para mejorarlos.

El primer paso previo a la intervención permitirá a cada uno de los integrantes reciba una capacitación acorde sobre los contenidos ligados a la introducción de los fundamentos de ergonomía participativa, características generales del método, fundamentos de ergonomía, carga física de trabajo, prevención de riesgos, condiciones de entrenamiento y requisitos de compromiso en el ámbito de la intervención. Es de carácter necesario conocer perfectamente las características del programa de ergonomía participativa, para poder identificar los cambios más apropiados para empezar a actuar y para comprender la naturaleza del trabajo.

La formación será constante, en cada encuentro programado se llevará a cabo un hilo de desarrollo ya que los integrantes del grupo deben estar bien formados para saber cómo intervenir y actuar.

Este periodo llevará entre 4 y 6 reuniones. Una vez finalizado, lo posterior es la visita al espacio deportivo en cuestión junto al especialista para tomar dimensión entre lo que se observa en el pabellón, con lo que se describe en la formación recibida. De esta manera lo

que se le pedirá a cada uno de los aspirantes es que resuelvan un cuestionario abierto, de él van a depender que sean elegidos o no a la hora de conformar el grupo.

Finalizado el cuestionario, el experto junto con los responsables del club, elegirán a un total de ocho personas para la conformación del grupo. En ese conjunto debe haber, un (1) dirigente de la comisión, tres (3) personas de la disciplina (1 jugador -que sea de club y de primera división – 2 profesores, uno de las categorías formativas y otro de la disciplina mayor), un (1) profesor que represente las demás disciplinas y dos (2) que representen a los socios del club. En total siete (7) personas más el experto, esto da un igual a ocho (8) integrantes.

Los perfiles que serán seleccionados corresponderán a aquellos sujetos que además de responder el cuestionario, respeten en las respuestas el rol que tiene cada uno (entrenador, dirigente, deportista, asociado). De esta forma se obtendrá un conjunto de personas que tengan una idea similar que permita accionar con gran fluidez y compromiso.

Se les convocará mediante una nueva reunión a todos individuos que han sido seleccionados para la conformación del grupo de trabajo. Este grupo recibirá el nombre de *Grupo de ergonomía participativa*.

Para una buena logística y comunicación se van a realizar periódicamente, cada 15 días, reuniones informativas. Para lograr un buen orden es necesario que los participantes se distribuyan cargos. Uno de ellos ha de ser el secretario, que estará encargado de anotar lo que se hable en cada reunión. Un animador será el que lleve el hilo de las reuniones sobre los temas a tratar y un coordinador será el encargado de transmitir inquietudes del grupo al especialista sobre distribución deportiva.

Como segundo paso de trabajo, el grupo de ergonomía participativa debe observar e interpretar qué es aquello en común que hizo que las ocho personas sean seleccionadas para participar de la intervención. En función de ello, determinarán qué cambios van a hacer, cómo lo ejecutarán, qué talentos (humanos) y recursos se hacen necesarios (materiales, económicos) para llevar a cabo las modificaciones. El grupo debe trabajar de forma unida y comprometida para que todos sepan qué es lo que se está llevando a cabo, qué pasos deben seguir y cuál es el camino a alcanzar.



## **Posibles Situaciones detectadas**

- Espacios deportivos escasos en función de la demanda deportiva (salón principal, de eventos y alternativo (gimnasio)).
- Espacio auxiliar reducido: incomodidad en vestuarios – tribuna.
- Falta de utilería.
- Amplitud térmica.
- Ventilación desproporcionada.
- Alto contenido sonoro en el recinto.
- Gran flujo de deportistas, asociados y personal
- Falta de obras de reacondicionamiento.
- Incomodidad de horarios.
- Falta de estructura para personas con discapacidad.

## **Resultados**

- Falta de seguimiento constante durante el entrenamiento
- Masificación de la disciplina.
- Trastornos de voz, auditivos y físicos.
- Falta de concentración y atención ante las distracciones.
- Incomodidad, estrés y nerviosismo.
- Interrupción de entrenamientos.
- Mala calidad de los entrenamientos.

- Intolerancia inter profesional (entre profes de otras disciplinas).

La exposición de la situación actual permite determinar de forma exclusiva cuáles son las necesidades que se deben afrontar con gran urgencia y cuáles aquellas que puedan esperar. Además, una situación importante es la regeneración de recursos económicos que permitan la proyección a futuro.

Una vez llevada a cabo la intervención y las modificaciones aceptadas, luego de un tiempo prudente se presentará una evaluación donde los entrenadores, jugadores, dirigentes y socios del club darán su punto de vista acerca de las evoluciones que sufrieron los espacios e instalaciones deportivas en las disciplinas del complejo deportivo.

## **Conclusión**

Se considera que este estudio abre la puerta a nuevas formas de intervención en el ámbito deportivo. Conocer cómo se distribuye el espacio deportivo y para generar comodidades para los deportistas, profesores y socios hace que la disciplina sea realizada con total armonía, organización, calidad y seguridad.

El poner en valor las palabras y los puntos de vistas de los participantes del grupo de ergonomía participativa genera un sentido de pertenencia de las personas sobre el club / gimnasio / entidad educativa muy grande, permitiendo que la institución siga creciendo.

La propuesta pretende convertirse en una nueva herramienta útil tanto para investigadores, para elaborar distintos estudios sobre ergonomía participativa a gran escala, como para profesores de Educación Física que quieran conocer cuál es el grado de adecuación de su lugar de trabajo y qué aspectos se deben mejorar del mismo.-

## **Referencias bibliográficas**

Cabello, E., y Cabra, N. (2006). Evaluación de las instalaciones deportivas escolares desde el punto de vista de la salud. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 23(6), 138-154.

- Confederación Argentina de Básquet (2019). *Manual para Entrenador Formador de básquet*, Argentina.
- Consejo Superior de Deportes Ministerio de Educación y Ciencia "Iluminación de La normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento (NIDE), España.
- Cruz G. y Garnica G., (2010). *Ergonomía aplicada*. 4ta Edición. Eco Ediciones.
- Gobierno deportivo de Andalucía, (2018). Plan director de instalaciones y equipamientos deportivos de Andalucía. Andalucía, España.
- Instituto Nacional de Trabajo (2015). La Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020". <https://www.insst.es/>
- Laforga, F. (2000). "Conceptos físicos de la ondas sonoras", Física y Sociedad. *Revista del Colegio Oficial de Físicos*, Nº1.
- Llaneza Álvarez. F. J., (2002). Ergonomía y Psicología Aplicada. *Manual para la formación del especialista*. 10ma edición. Editorial Lex Nova.
- Gadea, R., Sevilla, M. J., García, A. M. Manual del Método Ergopar: "Un procedimiento de ergonomía participativa para la prevención de trastornos musculoesqueléticos de origen laboral". Edición: Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS). Realización: Paralelo Edición, SA. Depósito legal: M-48134-2011.
- Martínez, J., (1996). Instalaciones deportivas escolares. In V. García (Ed.), *Personalización en la Educación Física*.
- Material de Estudio Licenciatura Educación Física, Modulo Fisiología Molecular, Unidad 4.
- Montalvo Panadero, J., Felipe Hernández, J. L., Gallardo Guerrero, L., Burillo Naranjo, P., & García Tascón, M. (2015). Las instalaciones deportivas escolares a examen: Una evaluación de los institutos de Educación Secundaria de Ciudad Real (The high school sports facilities for review: An assessment of the province of Ciudad Real). *Retos*, 17, 54-58. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i17.34679>
- Pinto Retamal, R., (2015). Programa de ergonomía participativa para la prevención de trastornos musculoesqueléticos: Aplicación en una empresa del Sector Industrial. *Ciencia & trabajo*, 17(53), pág. 128-136.
- Párraga Velásquez, M y García Zapata, T. El ruido y el diseño de un ambiente acústico. *Industrial Data*, vol. 8, núm. 2, 2005, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Roquefort Silva, (2019). *Ergonomía urbana como estrategia adaptativa del espacio público. Un análisis crítico al paradigma urbano actual*. Editorial Bitácora Urbano Territorial.



# **Gestión deportiva: el rol del licenciado en Educación Física**

Texto elaborado por el Dr. Diego Dadin  
a partir de la disertación del  
Dr. Sergio Aguado Berenguer

## GESTIÓN DEPORTIVA: EL ROL DEL LICENCIADO EN EDUCACIÓN FÍSICA

Dr. Diego Dadin<sup>16</sup> - [diegodadin@ufasta.edu.ar](mailto:diegodadin@ufasta.edu.ar)  
Universidad FASTA – Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP)  
Mar del Plata – Argentina

Texto producido a partir de la disertación del Dr. Sergio Aguado Berenguer<sup>17</sup>  
[sergio.aguado@cefms.es](mailto:sergio.aguado@cefms.es)  
Universidad de Valencia - España

*...La herencia griega es tan extensa, señores, que todos los que han concebido en el mundo moderno la idea del ejercicio físico bajo uno de sus múltiples aspectos, han podido legítimamente referirse a Grecia, donde todos tenían cabida. Unos han visto la preparación para la defensa de la patria, otros la búsqueda de la belleza física y la salud por el suave equilibrio del alma y el cuerpo, otros por fin esa sana embriaguez de la sangre, a la que se ha llamado la alegría de vivir, que no existe en parte alguna tan intensa exquisitamente como en el ejercicio corporal...*<sup>18</sup>

### Presentación del tema

Durante el corriente año 2020, en el marco de la realización de las *II Jornadas de Educación Física y Deporte*, organizadas por la Universidad FASTA de Mar del Plata, hemos contado con la ponencia de excelencia de un referente en la materia de la gestión deportiva: el profesor Dr. Sergio Aguado Berenguer, miembro de la Red Educativa FASTA y catedrático

---

<sup>16</sup> Abogado especialista en derecho penal de la UNMDP. Docente titular de la Universidad FASTA. Docente adscripto de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP). Dirigente deportivo y árbitro internacional de atletismo.

<sup>17</sup> Profesor Asociado en la Facultad de CC de la Actividad Física y el Deporte (Universitat de Valencia, España). Participante del Grupo de investigación *Sport Management and Innovation Research Group* (SMIRG). Gestor deportivo con experiencia en la prestación de servicios deportivos y en la organización de competiciones nacionales e internacionales, entre los que se destacan: eventos de vela, Europeo Triatlón (preolímpico), Mundial de Atletismo en pista cubierta, preolímpicos de hockey hierba (2015 y 2019).

<sup>18</sup> Barón Pierre de Coubertin, discurso en el Congreso de París de 1984, texto tomado del *Bulletin du Comité International des Jeux Olympiques*, julio de 1984, transcripto en "El ideario olímpico". Edición del Instituto Nacional de Educación Física de España, Madrid, 1973.

de la *Universitat* de Valencia. El presente artículo tendrá el desafío de hacer un resumen o explicación de la ponencia que presentó ante cientos de oyentes de todo el orbe y que tuve el gusto personal de moderar.

Básicamente, pivoteó entre dos cuestionamientos esenciales: ¿por qué hablar de gestión deportiva? y ¿cuál es el rol, en nuestros días, que se espera del licenciado en Educación Física?

Solo a modo preliminar, mencionar que el horizonte y las incumbencias del rol de dicho colectivo de profesionales es mucho más amplio de lo que normalmente solemos pensar y las capacidades que podemos observar, en base a su capacitación y experiencia profesional, tienen una diversidad tal que no se logran vislumbrar en otras profesiones.

### **Hablando un poco de gestión deportiva**

Como se mencionó, esa es la “primer bola” que hemos de lanzar si hablamos de dicha cuestión. El licenciado en Educación Física, ¿debe involucrarse en la gestión deportiva? La respuesta no solamente ha de ser afirmativa sino que, aunque no lo quiera, el licenciado ya está inserto de dicha labor de manera totalmente natural. O acaso, ¿no es cierto que el licenciado no gestiona habitualmente recursos, acciones y grupos humanos? Es por ello que debemos procurar agregar más herramientas a dichos profesionales a los fines de fortalecer los recursos que naturalmente presenta.

Asimismo, si reconocemos lo antedicho, lograremos ofrecer nuevas salidas profesionales a nóveles profesores o licenciados en Educación Física, ampliando de sobremanera sus incumbencias.

Es por eso que, inicialmente, deberemos reforzar un cambio en una tendencia que se viene dando hace años: cambiar la imagen tradicional del profesor de Educación Física (¿mala imagen?) y llevarla hacia éste nuevo paradigma. Es solo de esa manera en la que podremos llevar profesionalmente a los licenciados hacia el nuevo milenio, que los espera con los brazos abiertos por todas sus capacidades.

## Capacidades del licenciado en Educación Física

El disertante, luego, vino a presentar y explicar una serie de cualidades profesionales que hemos de reconocer en éste colectivo en estudio.

Primero, el liderazgo inherente que normalmente tienen como dirigentes de grupos, gestores de recursos humanos y referentes de jóvenes deportistas o alumnos. Seguramente, esa capacidad de liderazgo, es un rasgo que en estos días es esperable en la alta gerencia deportiva y empresarial.

Tiene, asimismo, una clara formación y tendencia no sólo orientada a gestionar con otros seres humanos (pares o alumnos), sino también a conformar y llevar adelante equipos de trabajo, única herramienta conocida hoy por hoy para enarbolar cualquier acción colectiva superadora del unipersonalismo del siglo pasado.

En cuanto a la cercanía con los alumnos, el licenciado en Educación Física también cuenta con herramientas psicológicas y con la empatía que normalmente logran sobre sus dirigidos, por lo que logran erigirse en motivadores natos.

Podemos decir también que es un ser resiliente. Esto es, que tiene una gran capacidad de adaptación a las adversidades o nuevas tendencias y suele reinventarse, sin esquivar nuevos desafíos en su horizonte. Por eso es que también se dice que es usualmente una persona creativa y tenaz en todo lo que emprende.

Asimismo, como consecuencia de la profesionalidad que los caracteriza, son seres que están en constante aprendizaje, en búsqueda de nuevas ideas o tendencias para aplicarlas y mejorar su labor (sea donde sea que lo aplique). Y de esto se desprende su capacidad de planificación constante hacia las enseñanzas que impartirá y sobre todo, siendo un excelente gestor de tiempos.

Guardo para lo último una característica que me parece general y abarca lo que, al menos en mi persona, creemos que representan los licenciados en Educación Física: son “magos” en todas las ideas que enarbolan y en las gestiones que llevan adelante, ya que muchas veces uno no entiende cómo, pero logran sacar resultados impensados en lo que realizan.

## **Gestiones que pueden realizar los licenciados en Educación Física**

Queda claro –con lo dicho- que los profesionales en las Ciencias de la Educación Física tienen plenas capacidades y cualidades para la gestión en general. Pero –ahora- deviene necesario concretar a qué tipo de gestiones hemos de referirnos.

Primero, hemos de hablar de la gestión deportiva en sí, en general. Hemos visto (y son sobrados los ejemplos cercanos) la enorme capacidad de éste colectivo cuando tienen responsabilidades directas en la gestión deportiva (como director de deportes de una ciudad, secretario de deportes de una jurisdicción local, director deportivo de una institución privada, entre otros).

En segundo lugar, hay que decir que también pueden tener incumbencia en la gestión educativa, no sólo frente a un aula sino en la organización política, financiera y curricular de la educación en general. Y no con el paradigma arcaico del “director” de una institución con su despacho con un sillón y escritorio, sino como un verdadero gestor y líder de un trabajo en equipo, que sabe claramente sacar el mejor provecho de sus dirigidos.

Finalmente, y sobre todo en los últimos años, el licenciado en Educación Física ha abierto un nuevo recurso a explotar en lo que hace a la gestión: el ámbito universitario y la gestión deportiva. El asociacionismo y gestión en lo que hace al deporte universitario cada vez tiene mayor representatividad y necesita mejores y más preparados exponentes para su gestión y, los profesionales en las ciencias de la Educación Física pueden ser esenciales en ese cometido.

### **Significado de la gestión deportiva**

Conceptualmente, se entiende que la gestión de la actividad física y del deporte es el campo profesional y de estudio vinculado con las actividades que realiza el gestor del deporte, es decir, acciones encaminadas a organizar, planificar, administrar, coordinar, dirigir, ejecutar, evaluar entre otras cuestiones. Todo ello, claro está, relacionado con la práctica deportiva.



Es por ese amplio concepto que podemos decir –reiterando- la amplia red de salidas profesionales en el área de la gestión de la actividad física y del deporte. Solo a modo de ejemplo, se pueden enumerar algunas: organización de eventos, prestación de servicios deportivos, diseño de programas deportivos, dirección de instalaciones, política, federaciones deportivas, clubes deportivos, asesoramiento técnico a empresas de construcción de instalaciones deportivas, *marketing* deportivo, *coaching* institucional y de equipos de trabajo, entre decenas de incumbencias posibles.

Como vimos anteriormente, la amplitud del abanico de opciones lleva al profesional inclusive a incursionar a nivel político y con excelentes resultados.

### **El trabajo en la gestión del deporte**

Hemos de desarrollar un nuevo interrogante: ¿a qué se dedica el gestor del deporte?

Se dedica a la gestión de recursos humanos, esto es, a la organización de grupos de personas que prestan labores. Con esto, tendrá la capacidad de seleccionar profesionales para cada área de necesidad y conformar un equipo con una homogeneidad tal que pueda trabajar como una perfecta máquina de ideas y gestión bien aceiteada.

Se deberá dedicar también a la gestión de recursos financieros que son necesarios para llevar adelante cualquier idea hoy en día. Desde saber cómo gestionar recursos públicos o privados a saber cómo obtenerlos a la luz de las necesidades de organismos gubernamentales, ONGs o empresas.

De la mano de ello, se deberá poder gestionar recursos materiales (más allá de los financieros), como pueden ser los implementos, instalaciones deportivas y diversos elementos de labor en la función y según la finalidad del lugar donde preste funciones.

Deberá tener la cualidad de poder plantear estrategias de gestión y planificar adecuadamente para conseguir esos fines, analizando fortalezas, debilidades, amenazas u oportunidades de su cometido o finalidad.

Finalmente, si entendemos que en nuestra era, el único recurso finito y agotable es el tiempo, va de suyo que deberá ser un excelente gestor de los tiempos necesarios para lograr eficiencia en su labor profesional.

### **El trabajo directivo. Los diez roles**

El Dr. Aguado Berenguer, nos trajo el concepto de Mitzberg en cuanto sostiene que el rol directivo “...es un conjunto organizado de comportamientos correspondientes a un oficio o puesto determinado...”.

Justamente, de ello se extraen diez roles de dicho labor que, de acuerdo al tipo, se dividen en tres grupos, a saber:

1. Roles interpersonales.
  - a. Representación.
  - b. Líder.
  - c. Coordinación.
  
2. Roles informacionales.
  - a. Monitor o receptor de la información acerca de las operaciones de la empresa.
  - b. Difusor de la información en el ámbito interno de la organización.
  - c. Portavoz o transmisor de la información hacia el exterior de la organización.
  
3. Roles de toma de decisiones.
  - a. Empresario, actuando como iniciador e impulsor de los cambios que se producen en su empresa u organización.

- b. Gestor de anomalías.
- c. Asignador de recursos.
- d. Negociador.

La mancomunidad de éstos diez roles (que en un trabajo más extenso merecerían un pormenorizado estudio) es lo que nos puede llevar a un primer viso de excelencia en la gestión.

También, por otro lado, podemos tomar la conceptualización de Andersen – Consulting ESADE (Celma, 2004), en cuando enseñan que *“...en los directivos es preciso valorar mucho más las cualidades que los conocimientos puramente especializados...”*

Y esto es lo que nos lleva a lo que decíamos al principio del artículo en cuanto a la amplitud de cualidades positivas que tienen los profesionales en cuestión, lo que da la pauta de su gran valía en la gestión en general.

Entre las más importantes de esas características, ejemplifican las siguientes:

1. Convencimiento.
2. Toma de decisiones.
3. Flexibilidad.
4. Tenacidad.
5. Creatividad.
6. Capacidad de aprender.
7. Capacidad para mejorar aptitudes de subordinados.

Con ello, como se ve, hay gran similitud a lo ya mencionado respecto a los licenciados en Educación Física.

## El gestor deportivo en el sector público

El sector público, por ejemplo la acción política, es un ámbito donde puede explayarse éste colectivo y con un potencial enorme. Con el estandarte que puede llevarse con la gestión del deporte local o municipal (director de deportes de una ciudad) bien sabemos que éste individuo deberá poder conjugar políticas, marcar la misión y visión del servicio público deportivo, poseer conocimiento (o la gente adecuada en su equipo) referentes a la administración, definir las pautas de atención al usuario deportivo o clientes de instalaciones o actividades públicas, establecer técnicas de explotación eficiente de los recursos económicos y financieros, desarrollar presupuestos, elaborar una adecuada política de recursos humanos y de gestión de sus equipos, aplicar técnicas de *marketing*, imagen y comunicación y deberá poder elaborar políticas de gestión de la calidad del mantenimiento, del ahorro energético, de las relaciones públicas, etc.

Hago especial referencia a dos conceptos de los antedichos. Primero a las técnicas y herramientas de *marketing*, imagen y comunicación, imperiosas hoy en día para toda acción política pública. Por ello, seguramente, deberá contar con una formación o acompañamiento adecuado en ese aspecto que no podrá dejarse de lado. Y, en segundo lugar, a una tendencia actual enarbolada y empujada por el Comité Olímpico Internacional: el desarrollo del deporte sostenible en cuanto a lo que hace al cuidado del medio ambiente, al ahorro energético y a las políticas de desarrollo sustentable en todo el entramado de la gestión deportiva local.

El disertante nos recordó –también– lo sostenido por otro reconocido autor (A.M. Gómez, 2002), quien sostuvo: “...*el gestor deportivo debe ser uno de los principales agentes dinamizadores del deporte en el municipio, además de ser la persona encargada de planificar, programar, controlar, evaluar, administrar, coordinar, dirigir, etc.*”.

Así, a nivel público, podremos decir que el perfil del gestor deportivo destacará por las siguientes características: vinculación al deporte, capacidades propias de liderazgo (motivación, dirección, autoestima, autocontrol y empatía), capacidad de entrega al trabajo sin limitaciones temporales (por objetivos y no por horas de labor), fluidez en el trato con las

personas, capacidad de trabajo en equipo y, lo que es muy importante, deberá ser una persona resolutiva.

Por su parte, cuando hablamos de éste colectivo, nos referimos a los licenciados en ciencias de la actividad física y deporte, a los maestros en Educación Física o a los profesores en la materia (cada país puede tener diversos nomencladores para remarcar a dicha profesión).

Ahora, como corolario del apartado, vale mencionar las funciones del gestor deportivo local que Marino (2001) ha enseñado: relaciones con individuos, relaciones con otros grupos o entidades, planificación y programación administrativa y técnica, organización, coordinación y realización de actividades, relaciones con el público y grupos-objetivo, formación de cuadros técnicos, conocimiento en documentación y administración, investigación en sentido amplio y gestión de servicios a la ciudadanía.

### **El gestor deportivo y el mercado**

En éste apartado cabe abarcar otra duda: ¿qué le demanda el mercado competitivo actual a un gestor deportivo? Sabemos que hoy en día el mercado manda con sus reglas en muchas conductas humanas y de grupo. Sin perjuicio de que por cuestiones sociológicas ello no puede ser imperante (debe tener limitaciones), cierto es que no podemos ser ajenos a las necesidades planteadas y a qué se busca en el profesional de la Educación Física.

Me permito cambiar el orden utilizado por el Dr. Aguado Berenguer y primeramente, resaltar la necesidad que –más allá de lo que imprima el mercado- nunca deberá perderse la esencia que reina en el deporte. No deberemos olvidarnos nunca que, antes que gestores, somos profesionales de la Educación Física y siempre se deben enarbolar todos los principios que emanan del deporte en general y que bien fueron esbozados desde que el barón Pierre de Coubertin sentara los principios del olimpismo moderno.

Aclarado ello, dentro del deporte el gestor deberá siempre estar en constante formación. Es necesario que sea una persona “inquieta”, con la necesidad de incorporar nuevos conocimientos o mejorar los existentes, partiendo siempre de la base de salir de la

mentada “zona de confort” y con capacidad de cuestionar el *statu quo*. Solo así, podrá tener innovadoras ideas en un mercado tan competitivo como el actual.

Deberá, asimismo, saber definir quién es su cliente, cuál es su *focus group* para así poder llevar adelante planificaciones y gestiones para atraerlos, para convencerlos de que ante la competencia, representan la mejor opción. Para ello, deberá poder, no solo identificarlos, sino que deberá procurar conocerlos en profundidad.

Como todo profesional, deberá ser esencialmente trabajador y con ello, tener la conciencia actual de la labor no como cumplimiento de horas sino como cumplimiento de objetivos. No es casualidad que las principales empresas a nivel internacional son las que enarbolan esos principios (Apple, Google, Amazon, entre otras).

Por parte, deberá tener especial cuidado en la conformación y manutención de su entorno. Deberá saber rodearse de buenos socios en la gestión, sean miembros de su equipo o externos con los que trabaje mancomunadamente.

Asimismo, se entiende que la única forma de poder mejorar y crecer frente a los errores que siempre se presentarán, reside en tener la capacidad y la sabiduría de poder aceptar la crítica que sea constructiva.

Finalmente, recordar esa imperiosa necesidad (de la mano de lo antedicho) de tener la capacidad de reinventarse frente a las adversidades, de cambiar ante los imprevistos y de reconstruirse (o deconstruirse) constantemente. Esa habilidad es la tan mentada resiliencia.

## **Modelos de gestión**

Hemos de hablar, al menos superficialmente, de los modelos de gestión que (según Marino) puede tener a su alcance el gestor deportivo local. Hablamos de la gestión directa y de la gestión indirecta.

La primera de las mencionadas, la gestión directa, es la que realiza la Administración sin intermediarios y en la que todos los poderes de decisión y gestión se realizan a través de

sus propios presupuestos y plantilla. Las modalidades específicas se de la gestión directa se presentan en:

- La gestión por la propia entidad local
- La gestión por un organismo autónomo local
- La gestión de la entidad pública empresarial local
- La gestión en la sociedad mercantil local, cuyo capital social sea de titularidad pública.

Y, la segunda de las tipologías que es el modelo de gestión indirecta, acepta las siguientes modalidades:

- Concesión: por lo que el empresario gestionará el servicio a su propio riesgo y ventura.
- Gestión interesada: en cuya virtud la administración y el empresario participarán en los resultados de la explotación del servicio en la proporción que se establece en los contratos que se realicen.
- Concierto: con persona humana o jurídica que venga realizando prestaciones análogas a las que constituyen el servicio público de que se trate.
- Sociedad de economía mixta: la administración participa por sí o por medio de una entidad pública, en concurrencia con las personas humanas o jurídicas.

Vale aclarar que, si bien esta conceptualización se realizó en función de la normativa española, puede ser aplicable a todas las realidades jurídicas en los diversos países.

### **La gestión deportiva en el futuro**

Esbozado todo el contenido hasta el momento, llegó el turno de analizar qué es lo que depara el futuro de la gestión deportiva. Y, para ello, hemos de hacer hincapié especialmente en varios hitos y sectores de interés.

Lo primero es saber que –cada vez es más notorio- que en los últimos años ha existido un exponencial crecimiento de los denominados deportes minoritarios o especialidades nuevas, lo que deberá ser eje de estudio en la profesión. Luego y de la mano de lo antedicho, la aparición de los deportes electrónicos (*eSports*), lo que no podemos dejar de ver y estudiar ya que el desafío psíquico y físico (a nivel preparación, resistencia y coordinación fina), no puede dejarse de lado.

Por su parte, parece anacrónico pero hemos de hablar del fuerte impulso y equiparación del deporte femenino. Claro ejemplo de ello es el enorme desarrollo del fútbol femenino que, si bien no llega a equipararse totalmente al profesionalismo de sus pares hombres, cada vez es mayor la tendencia a ello.

Como habíamos hablado antes de *marketing* y comunicación, estas nuevas tendencias traerán necesariamente nuevos métodos de atraer patrocinios públicos o privados hacia el deporte. Dando por cierto que cada vez es más necesario el financiamiento y cada vez es más difícil el mercado para obtenerlos, hemos de decir que deberemos apuntar los cañones de la gestión en la capacidad de buscar nuevos horizontes. En el mismo andarivel, tendremos que reforzar el conocimiento de los *clientes* o consumidores del deporte. Y en el último colectivo, destaca notoriamente el consumidor pasivo por intermedio de las plataformas digitales.

Ello así, la modernidad implicará que cada vez sea más necesario no solo entender sino liderar la transformación digital. El gestor que encabece ésta tendencia será el que a la postre sobresalga por sobre sus pares.

Por otro lado, cuando terminemos de entender al deporte y uno de sus productos finales que constituye el espectáculo deportivo (como elemento a vender), deberemos prestar más atención como gestor o asesor en instalaciones deportivas a las nuevas tendencias o necesidades de los estadios deportivos: facilidades tecnológicas y de comunicación, luminaria y efectos de avanzada, construcciones bio sustentables, etc.

Otro de los productos finales se establece por medio del *fitness* y sobre todo en los últimos tiempos, éste servicio viene desarrollándose cada vez con más elementos de



virtualidad que de presencialidad, como consecuencia del cada vez más escaso tiempo que tiene el consumidor final de servicios deportivos.

Finalmente nos encontraremos con un tópico que no podemos dejar de lado. Hablamos de todo lo relacionado al manejo y utilización de datos (*big data*). Tenemos que entender que, el “oro” del siglo que viene no será más el material precioso, sino la acumulación y gestión de los datos que estén a nuestro alcance. Como gestores debemos saber recabar toda la información necesaria de nuestros potenciales *clientes* para poder adecuar y vender mejor nuestro producto final. Pero, a la vez, debemos ser responsables y cuidadosos con el resguardo y manejo de dicha información. Sin lugar a dudas, ese tópico ha de ser materia de estudio profundo en el devenir de la formación en gestión.

### **Universidad y gestión deportiva**

La última y no menos importante área de estudio de la gestión deportiva, es dentro de lo que denominamos gestión deportiva universitaria. Somos conscientes de que cada vez es mayor y más profunda la oferta en formación deportiva a nivel universitario, desde la licenciatura en Educación Física a distancia que ofrece la Universidad FASTA a la formación impartida por la *Universitat* de Valencia consistente en la maestría en dirección y gestión de la actividad física y deporte.

Alcanza con analizar el contenido de la currícula de la segunda de las formaciones mencionadas, para entender el grado de profesionalidad e incumbencias que requerirá el gestor de actividad física y deportiva en los próximos años.

Solo por mencionar que las diversas ramas de investigación han de abarcar:

- El impacto económico de eventos deportivos.
- La estrategia y gestión de entidades deportivas.
- La configuración y gestión de equipos deportivos.
- El desarrollo del deporte profesional.

- La calidad en el producto o servicio deportivo que ha de ofrecerse.
- La imagen que se da como entidad deportiva.
- La eficiencia de las instituciones y las competiciones.
- La oferta y demanda de los servicios deportivos.
- La eficiencia en las instalaciones deportivas.
- Los modelos de gestión deportiva.
- Los clientes activos y pasivos de productos o servicios deportivos.
- La formación constante en el área del deporte profesional.
- El manejo de nuevas tecnologías.
- El desarrollo del deporte sostenible.
- El desarrollo del deporte equitativo en género y realidades sociales diversas.
- La gestión de recursos financieros y materiales en el deporte.

Como vemos, la lista es muy larga. Pero, aún más importante, podemos decir que es netamente ejemplificativa ya que no tendría fin si profundizamos las áreas de interés o incumbencia.

## **Conclusiones**

Sin animarme a dar una conclusión, simplemente he de referenciar que la ponencia realizada por el Dr. Sergio Aguado Berenguer en el marco de las II Jornadas de Educación Física y Deporte ha sido un disparador de dantescas dimensiones para poder estudiar y comenzar a entender que el licenciado en Educación Física y deporte tiene más incumbencias que las del lejano “profesor de gimnasia”.

Tiene, sin duda alguna, las cualidades que se espera a nivel público de un buen político o gestor de políticas deportivas y a nivel privado, las características que han de esperarse de un gerente de empresa.

Entendiendo ello y dirigiendo la proa formativa en el estudio de esas nuevas capacidades (que siempre estuvieron pero que hoy aparecen con la importancia adecuada) es que podemos concluir en que el profesional de la Educación Física y deporte está preparado para ser un verdadero gestor deportivo con todas las aristas que hemos tratado de explicar. No es su formación sino sus cualidades innatas y desarrolladas las que lo posicionan en ese lugar. Ahora, es menester de cada uno de ellos saber explotar al máximo ese potencial que han sabido lograr ya que el mundo de la gestión deportiva en particular y la gestión en general, cada vez necesitarán perfiles profesionales como los destacados.-

## Referencias bibliográficas

- Aguado Berenguer, S., (2020). Ponencia realizada en las “II Jornadas de Educación Física y Deporte”, organizado por la Universidad FASTA de Mar del Plata.
- Barbieri, P. C., (2011). *Régimen jurídico, administración y gestión de los clubes deportivos*, Ad Hoc, Argentina.
- Blanco E. y otros (varios autores), (2015). *Manual de la organización institucional del deporte*, España: Paidotribo, 2da edición.
- Cazorla Prieto, L. M., (1979). *Deporte y Estado*, Barcelona: Politeia.
- Celma, J., (2004). *ABC del gestor deportivo*, España: INDE Publicaciones.
- Gálvez Ruiz, P. y otros (varios autores), (2016). *Economía, gestión y deporte*, España: Thomson Reuters – Aranzadi-.
- Hosmann Verlag, K., (1973). *El ideario olímpico*, Madrid: Doncel.
- Mestre Sancho, J. A., (2004). *Estrategias de gestión deportiva local*, España: INDE.
- Molina, G., (2012). *Manual de Marketing deportivo*, Madrid: ESM SL.
- Mosset Iturraspe, J. y otros, (2010). *Tratado de Derecho Deportivo*, Tomos I y II, Argentina: Rubinzal – Culzoni.
- Palomar Olmeda y otros, (2017). *Derecho del deporte*, España: Thomson Reuters – Aranzadi, 2da edición.



# **Organización de eventos deportivos**

Texto elaborado por el Dr. Diego Dadin  
a partir de la disertación del  
Dr. Josep Crespo Hervás

## ORGANIZACIÓN DE EVENTOS DEPORTIVOS

Dr. Diego Dadin<sup>19</sup> - [diegodadin@ufasta.edu.ar](mailto:diegodadin@ufasta.edu.ar)  
Universidad FASTA – Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP)  
Mar del Plata – Argentina

Texto producido a partir de la disertación del Dr. Josep Crespo Hervás<sup>20</sup>  
[josep.crespo@uv.es](mailto:josep.crespo@uv.es)  
Universidad de Valencia - España

*...Para hacer una Olimpiada, están muy lejos de ser suficientes el poder y el dinero; son necesarias la perseverancia, la paciencia y la tolerancia también. Y, sobre todo, un concepto elevado y sereno del doble papel que el deporte puede y debe desempeñar en el seno de las grandes democracias modernas: papel armonizador humano, heredero del atletismo antiguo y papel de educador social, heredado de la Caballería...<sup>21</sup>*

### Introito

En el marco de las *II Jornadas de Educación Física y Deporte*, realizadas en la Universidad FASTA de Mar del Plata, tuvimos el placer de escuchar una ponencia de excelencia del Dr. Josep Crespo Hervás, quien desde “*Sport Management and Innovation Research Group*” desarrolla desde España y hacia el mundo todo lo relacionado a la gestión de eventos deportivos, desde el génesis y hasta el estudio del efecto “derrame” que se provoca en el medio donde se desarrollan.

---

<sup>19</sup> Abogado especialista en derecho penal de la UNMDP. Docente titular de la Universidad FASTA. Docente adscripto de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP). Dirigente deportivo y árbitro internacional de atletismo.

<sup>20</sup> Profesor Doctor en la Facultad de CC de la Actividad Física y el Deporte (*Universitat de Valencia*, España). Dicta asignaturas de Gestión de Eventos Deportivos, Planificación Estratégica y módulos del Máster de planificación y Gestión del Deporte. Pertenece al grupo de investigación *Sport Management and Innovation Research Group (SMIRG)*. Realizó publicaciones en revistas de reconocido prestigio, dirección de tesis doctorales y proyectos de investigación relacionados con la gestión del deporte. Gestor deportivo en la Federación de Hockey de la *Comunitat Valenciana*, con experiencia en la organización de competiciones nacionales e internacionales, como es el caso de los preolímpicos de 2015 y 2019 celebrados en Valencia.

<sup>21</sup> Pierre de Coubertin, en el discurso de clausura de la V Olimpiada de Estocolmo 1912 en el estadio olímpico y ante las Altezas reales del país anfitrión; extraído de *Revue Olympique* (septiembre 2012) que fue citado en la obra “*Ideario Olímpico*”, editado por el Instituto Nacional de Educación Física de España, Madrid, 1973.

En base a una completa presentación que pivotó en la actividad deportiva del hockey y mediante utilización de ejemplos de campo, logró enseñarnos los conceptos básicos de la temática, lo que humildemente trataré de desarrollar a continuación.

### **Caso testigo**

Como se anticipara, se trabajó sobre el crecimiento exponencial que se puede ver respecto a la *Federación de Hockey de la Comunitat de Valencia*.

Se explicó su modelo de gestión (sus ventajas competitivas en función de una marcada estrategia de desarrollo y crecimiento prolijamente pensado e implementado), lo relativo a la infraestructura disponible y –lo que nos interesa particularmente- cómo fue todo creciendo de la mano de la realización de los eventos deportivos.

Solo a modo enunciativo, desde los albores del milenio (2003) la mentada Federación desarrolló exitosamente y en forma progresiva una gran cantidad de eventos deportivos, como fueron: concentraciones de selecciones nacionales masculinas y femeninas de diversas categorías (España y otros países), *Eurohockey Championships*, *Matches* internacionales en diversas categorías, Preolímpico de Hockey 2015 y 2019, fechas del *World League* femenino, Campeonatos Europeos de diversas categorías, ediciones de las Copas del Rey y de la Reina, Fase final de la Liga Mundial Femenina, Campeonato de España de Selecciones Autonómicas, entre otros eventos.

Como se ve claramente en un análisis superficial, la *Comunitat de Valencia* en un trabajo mancomunado con la entidad federativa del hockey, viene siendo sede de –cada vez más- eventos deportivos internacionales en la especialidad.

### **Concepto de evento deportivo**

Si bien lo venimos mencionando, vale conceptualizar hacia adelante qué es lo que se entiende por el concepto de *evento deportivo*.

Preliminarmente debemos diferenciar entre actividades deportivas, eventos deportivos y grandes eventos deportivos. En el presente artículo, nos ocuparemos de los dos últimos.

Así, se puede decir que estamos ante actividades deportivas y con sentido competitivo, con cierto nivel de organización y que siguen una normativa previamente dictada en todos los aspectos de interés, pudiendo ser locales, regionales, nacionales o internacionales.

Dicho eso genéricamente, pasaremos ahora a enumerar una serie de características que presentan éstos eventos.

Primero, a nivel organizacional y toda vez que en los últimos años se ha ido profesionalizando toda la actividad deportiva y seguirá haciéndolo, debemos contar con una estructura organizativa de tipo empresarial, requiriendo el conocimiento de modelos y técnicas de planificación y gestión adecuadas para lograr la meta del éxito organizativo. Puede ser un equipo conformado por dos o por cientos de personas (de acuerdo a la envergadura del evento) pero siempre se debe buscar ese trabajo reglado por los principios de la gestión organizativa moderna.

Otra característica es el impacto y repercusión social que tienen dichos eventos ya que son inherentes a todos los habitantes de las ciudades donde se desarrollan. Vale recordar, solo a modo de ejemplo, el positivo impacto social que tuvieron los *Juegos Panamericanos 1995* en la ciudad de Mar del Plata donde, inclusive más de 25 años después tenemos y disfrutamos el producto de dicho evento que movilizó a la ciudadanía toda.

No hay que soslayar lo relativo a la asistencia del público, a la postre, el primer *consumidor directo* del evento deportivo, a quien debemos procurar las comodidades necesarias ya que son parte esencial de nuestra cartera de clientes y quienes dan el marco esperado por parte de los potenciales patrocinadores.

Emparentado con esto, tenemos la audiencia televisiva que si bien es cada vez más masiva, también es cada vez mayor la competencia y el menú de selección de diversos

eventos. También deberemos pensar en ellos como consumidores finales del evento en cuestión.

En cuanto a los medios de comunicación, sistema cada vez más complejo y amplio, deberemos tener previsiones al respecto ya que la difusión por los diversos medios hará que podamos vender adecuadamente nuestro producto deportivo.

Está muy claro que hay que tener en consideración el tipo de práctica deportiva que hemos de desarrollar en el evento, ya que eso nos imprimirá la pauta relativa a la logística e infraestructura necesaria para la organización deportiva. No será lo mismo organizar un partido de fútbol en un estadio cerrado que una carrera masiva de 15 k que recorra todo el ejido urbano de una ciudad. Específicamente deberemos ser conscientes en el estudio de las dificultades que nos pueda presentar dicha práctica deportiva.

Finalmente (y cada vez más importante) deberemos tener la capacidad de pensar, gestionar y adecuar lo relativo a los ingresos, sean propios del evento (venta de tickets de ingreso, derechos de imagen y transmisión y venta de *merchandising*, por ejemplo) como los que se obtengan de patrocinadores o *partners* (en metálico o mediante el aporte de diversos productos o servicios).

Como vemos, el ámbito de características que rodea a un evento deportivo bien organizado, es muy amplio y como consecuencia de ello es que se requerirá el adecuado profesionalismo en su realización.

### **Impactos de un evento deportivo**

En éste nuevo apartado ha de mencionarse –para poder ver su incumbencia- el amplio abanico de impactos que puede tener un evento deportivo, lo que nos llevará –luego- a la siguiente pregunta: ¿por qué organizar un evento deportivo?

Hablamos en ese sentido de cinco posibles impactos: económico, turístico, social, mediático y medioambiental.



En lo económico, podemos mencionar el ingreso directo que provocan los eventos deportivos (venta de entradas, etc.) y el derrame indirecto que provocan sobre la sociedad (por ejemplo, la venta gastronómica cercana a un estadio deportivo).

Luego en lo turístico, aparte de los deportistas, los grandes eventos atraen auxiliares del deporte, familiares, público, etc. que vendrán a la ciudad donde se organiza el evento y estarán allí alojados, se desplazarán hacia el lugar del evento, comerán y realizarán compras. Eso no tiene solamente impacto económico, sino también turístico ya que será una oportunidad de excelencia para mostrar al mundo una ciudad o región, para lo que se deberá trabajar mancomunadamente con las autoridades del área en cuestión.

En lo social, como dijimos en el apartado anterior respecto a la ciudad de Mar del Plata, la realización de eventos deportivos (a más grandes, más repercusión), necesariamente llevarán a la sociedad donde se realizan a dar un paso adelante en la evolución cultural, lo que enriquecerá a los ciudadanos de forma notoria.

Si hablamos del impacto mediático, podemos decir que un gran evento de éste tipo, tendrá una fuerte presencia no solamente en los medios masivos de comunicación tradicionales sino que –y cada vez más importante- en las principales redes sociales a nivel global, lo que potenciará el resto de los aspectos vistos hasta ahora.

Y, por último, pero no menos importante, está el impacto medioambiental que ha de producirse en la ciudad o región de realización. Solo mencionar al respecto que desde no hace mucho tiempo pero cada vez con mayor presencia, el Comité Olímpico Internacional viene empujando hacia la realización de un deporte sostenible en éste aspecto. Desde el cuidado básico del medioambiente (como por ejemplo, la recolección de contenedores de líquidos plásticos en carreras de calle) hasta las amplias campañas de concientización global que se pueden realizar en los grandes eventos deportivos, por ser vidrieras con miles o millones de espectadores en todo el mundo.

Esbozados los términos relativos a los cinco impactos que pueden producirse en nuestra empresa, hablaremos ahora de por qué realizar un evento deportivo (pequeño o grande). Particularmente, en su disertación, el Dr. Crespo Hervás nos acompañó un amplio

listado de argumentos con ese norte, que nos podrán servir a la hora de argumentar una pretensa postulación. Podemos hablar específicamente de:

- Construcción de instalaciones deportivas.
- Desarrollo de obras públicas.
- Mejoras en la red de transportes.
- Aumento de la capacidad hotelera.
- Creación de puestos de trabajo temporarios o permanentes.
- Expansión de la práctica deportiva.
- Aumento del turismo de una ciudad o región.
- Aumento de subvenciones públicas.
- Aumento de inversión privada.
- Aumento de patrocinio deportivo.
- Mejora de la imagen externa del organizador, de una ciudad, de una región, de un país o de una federación deportiva.
- Mejora patrimonial de todos los colectivos.
- Mejora de la imagen interna de los colectivos.
- Posibilidad de publicidad indirecta y sin costo.
- Mejora de la relación interjurisdiccional.
- Intercambio cultural.
- Facilitación de la tolerancia política.
- Potenciar la promoción deportiva.
- Búsqueda del equilibrio competitivo.

- Mejora en la capacidad de gestión (profesionalización).
- Aumento de la credibilidad organizativa.

Explicar cada uno de esos aspectos puede ser parte de un más profundo trabajo de investigación y desarrollo doctrinario de la materia pero de momento, la enumeración e internalización será un disparador adecuado para futuras discusiones y mejoras respecto al listado en cuestión.

### **Trabajo de campo. Copa del Rey y Copa de la Reina 2018**

El exponente trabajó puntualmente sobre el deporte *hockey* y en particular, respecto a la organización de la *Copa del Rey* y la *Copa de la Reina*, desarrollados en el año 2018 en la ciudad de Valencia. Dicho evento fue de máximo prestigio nacional, reuniendo a los ocho mejores equipos de cada sexo y enarbolando un campeón por cada una de las copas de mención.

No ilustró sobre el nivel de transmisión televisiva, que lo fue a nivel nacional y por canal abierto, lo que hizo que pudiera llegar a un gran público ávido por el deporte.

Por su parte y en cuanto a los ingresos propios, también se expuso sobre la venta de entradas a los diversos partidos que se desarrollaron.

En cuanto a la estructura competitiva, la misma se llevó adelante por tres jornadas (viernes a domingo), lo que potenció la transmisión y venta turística de la ciudad, y la modalidad fue de simple eliminación (por llaves).

Nos habló de cuatro tipos de objetivos que llevaron a pensar en la postulación y realización del evento: deportivos, sociales, organizativos y económicos.

Entre los objetivos deportivos, enumeró:

- El logro de una competición neutral.
- La exhibición del máximo nivel nacional de clubes.

- Potenciar la práctica en clubes y escuelas valencianas.
- Motivar y fomentar al deporte *hockey*.

En cuanto a los objetivos sociales:

- Generar un ambiente de máxima participación nacional.
- Fomentar la asistencia física para ver el deporte en directo.
- Cambiar hábitos del *hockey* nacional.
- Generar una necesaria unidad de la “familia” del hockey valenciano.

Yendo a los objetivos organizativos, han de mencionarse:

- Fomentar alianzas estratégicas.
- Impulsar programas de promoción del deporte.
- Organizar torneos amistosos desde el molde utilizado.
- Impulsar programas de patrocinio.

Finalmente, contaron con los siguientes objetivos económicos:

- Conseguir la viabilidad de realización.
- Estabilizar y aumentar los recursos humanos utilizados.
- Obtener, a modo de legado, instalaciones y materiales deportivos.
- Generar nuevos ingresos.

Luego de esto, se puede hablar de las estrategias que llevan a la realización de dichos objetivos. Y, volviendo al ejemplo de mención, esto se basó en cuatro ejes: 16 ganadores de experiencia, promoción, animación y participación.

Se estableció, con fines promocionales, el concepto de *Fiesta Nacional del Hockey*, lo que los llevó a lograr la empatía de participantes y del público presencial y televisivo, impactando asimismo socialmente en la ciudad y en los amantes del deporte en cuestión.

Se enarboló el concepto, más allá del resultado deportivo, de que los 16 equipos ganarían con dicha experiencia, logrando así una palmaria positividad participativa.

A nivel promocional, se logró trabajar mancomunadamente con entidades públicas, privadas, logrando la *venta* del espectáculo deportivo en todos sus niveles: entradas, alojamientos, gastronomía, turismo, instalaciones, recursos humanos rentados, voluntariado, etc.

Por parte, dentro ya del evento, se procuró una adecuada animación constante y profesional, logrando mostrar no solamente *partidos de hockey*, sino lo que es deseable: un completo espectáculo deportivo, una experiencia íntegra para el consumidor directo e indirecto, que participó de todos los extremos del mismo.

Con todo esto es que el resultado final fue plenamente positivo para todos los participantes, organizadores, gobierno y la ciudad en sí. Pero no fue casualidad sino que estamos ante el producto de un trabajo plenamente profesional desde la raíz y hasta lo mostrado finalmente.

### **Riesgo organizativo**

Claro está que no todo es color de rosas en la organización de eventos deportivos. Como toda gestión organizativa, presenta riesgos acordes a la trascendencia del mismo y que es necesario conocerlos para así poder prevenirlos, aplicando la mayor experticia a nuestro alcance.

Resulta necesario decir que no podemos eliminar totalmente los riesgos inherentes a la actividad, como gestores no será esa obligación de resultados la que se nos imponga. Sino que debemos cumplir con una obligación de medios, es decir, con las herramientas necesarias y al alcance de nuestro equipo de profesionales, debemos apuntar nuestros cañones a minimizar dichos peligros naturales de la organización.

Podemos hablar ampliamente de diversos riesgos pero, en general habrá de resumirse los mismos en cinco pilares:

En lo económico, por un lado, podemos hablar de problemas de tesorería. Es decir, lo referido a la obtención y gestión de recursos. En cuanto a la obtención de recursos, podemos contar con los propios (debemos ser realistas en lo que potencialmente podemos proyectar como ingresos directos por ventas) y externos, provenientes de entes públicos o de empresas (patrocinio público o privado). El patrocinio puede ser en metálico o en servicios o productos. La gestión económica deberá ser prolija, profesional y conservadora para así minimizar los riesgos inherentes a ello.

En el mismo sentido, por otro lado, tenemos al gasto fijo en recursos humanos. Sin perjuicio de la necesaria participación social a modo de *voluntariado*, toda organización de excelencia deberá contar con un equipo profesional que conforme a los recursos humanos que han de trabajar en el evento deportivo y eso conllevará gastos inherentes a su actividad. Incluso el voluntariado también generará gastos como pueden ser vestimenta, logística, alimentación, etc. Igual que lo mencionado en el párrafo que antecede, he de mencionar que deberá realizarse una prolija proyección de recursos en esta especialidad.

Pivoteando entre los riesgos organizativos y económicos, podemos mencionar el riesgo por anulación, aplazamiento o cancelación del evento deportivo. En los últimos meses hemos sido testigos de esto en la máxima fiesta del deporte mundial: los Juegos Olímpicos Tokio 2020 que han sido aplazados al año 2021 por la pandemia COVID-19 (y con reservas de realización). Los imprevistos siempre estarán presentes en forma potencial, por lo que deberemos tener la capacidad organizativa para afrontarlos. Solo a modo de ejemplo, el comité organizador Tokio 2020 tenía una serie de seguros de cancelación para poder soportar la “caída” eventual de la amplia cantidad de contratos suscritos para la realización

del evento. Recordemos que, a mayor envergadura del evento, más presencia de diferentes actores (públicos y privados) tendremos y con los consecuentes compromisos contractuales inherentes a la actividad deportiva, organizativa y económica.

Otro riesgo que podemos tener es el relativo al no cumplimiento de las expectativas que pesan sobre un evento. Vuelvo al inicio en cuanto hay que ser conservadores en cuanto a la proyección de expectativas -y su *venta*- ya que será mejor impactar positiva que negativamente para relaciones a futuro (a nivel contractual y de humores del medio).

Finalmente, hemos de hablar de un riesgo que carcome a todas las organizaciones deportivas que desarrollan eventos (sean grandes o no) durante muchos años y en forma estática: el relativo a la costumbre, cansancio y desgaste. Son todas ellas variantes de un mal que puede carcomer hasta a las mejores organizaciones desde adentro hasta explotar. Será nuestra responsabilidad como organizadores el tratar de mantener un dinamismo tal que nos permita incorporar siempre nuevas ideas y actores. Eso será lo único que mantendrá la vitalidad necesaria para mostrar una organización seria, asentada pero fresca y con visión de futuro. En esto será muy importante ir formando constantemente los cuadros humanos en la gestión de eventos, procurándoles a las nuevas generaciones las experiencias y recursos necesarios para mejorar día a día la realización de eventos.

### **Pasos generales en una eficiente organización de un evento deportivo**

Como todo sistema organizacional que se precie de tal, es deseable que la organización de un evento deportivo siga unos pasos, fases o etapas bien marcados. En ese sentido, me tomo el atrevimiento de analizar fugazmente el trabajo del maestro Año Sanz<sup>22</sup>, quien tiene una experiencia práctica y dogmática pocas veces vista en un gestor deportivo.

Partiendo de la base de un modelo de organización empresarial y la eficiencia que con ello ha de lograrse, podemos hablar de una primera etapa –tal vez preliminar- que es la que se asienta en el pedido de un evento, coloquialmente conocido como fase de candidatura.

---

<sup>22</sup> AÑO SANZ, Vicente, (2011). *Organización de eventos y competiciones deportivas*, Valencia: Editorial PUV - Universitat de Valencia, 1º impresión.

Es para ello que deberá elaborarse una propuesta pormenorizadamente estudiada y planificada y realizar la correspondiente campaña (política, si se quiere) para lograr su objetivo. La importancia de este plan maestro de candidatura se basa en dos pilares: el planteamiento de objetivos buscados y el desarrollo sustentable posterior de la pretensa organización.

En esta etapa, inicialmente, ha de realizarse un estudio de situación y análisis de posibilidades, siendo aconsejable elaborar un cuadro de análisis de debilidades y fortalezas (aspecto interno) y amenazas y oportunidades (aspectos externos).

Entre las debilidades podemos mencionar, siguiendo al nombrado autor: posibles enfrentamientos políticos, falta de apoyo de la ciudadanía, críticas de medios de comunicación, escasa presencia en medios de comunicación, falta de confianza de la ciudadanía, entre otros.

Entre las fortalezas: unión de las diversas administraciones públicas en pos de la candidatura, apoyo ciudadano, presencia en medios de comunicación, apoyo de patrocinadores, experiencia organizativa, buenas comunicaciones, patrimonio cultural e histórico y experiencia turística.

Respecto de posibles amenazas: concesión de otros eventos o cercanía temporal de otros anteriores, presencia de candidaturas de otros lugares que geoestratégicamente tengan más posibilidades, existencias de otras candidaturas locales.

Y finalmente, dentro de las oportunidades, hemos de mencionar (amén de otras): garantía organizativa, la construcción de instalaciones deportivas, la garantía económica pública y privada y una buena participación deportiva.

Esto será el basamento del plan que se ha de realizar, lo que deberemos realizar a la luz de las razones que podemos tener para solicitar un evento (ya visto en apartados anteriores).

Hasta aquí, todo el trabajo –si se quiere- es interno y de cierta manera, oculto. Luego Añó Sanz enlista las siguientes etapas:



- Gestiones ante el organismo deportivo que corresponda para plantear el interés y la potencialidad de la candidatura.
- Gestiones ante instituciones públicas para recabar apoyaturas a la candidatura.
- Preparación de la infraestructura mínima necesaria para la candidatura.
- Creación de un comité de promoción de la candidatura.
- Presentación pública de la *idea* de la candidatura.
- Preparación de un completo dossier de candidatura.
- Creación de elementos de comunicación y promoción.

Cada una de las etapas en cuestión merece un tratamiento particular pero en función de la extensión del presente artículo solamente conceptualizaremos al *dossier* de candidatura, siendo el mismo una guía de todos los aspectos que rodean la competencia que se pretende organizar: características de la ciudad sede, propuesta de desarrollo en todos los extremos y la oferta concreta en cuanto a la prestación de servicios de competencia (transporte, hotelería, servicios gastronómicos, de seguridad y sanitarios, etc.), costos o beneficios inherentes a la organización, al organismo federativo -nacional o internacional- y a los países o equipos participantes y específicamente en lo último, cada vez resulta de mayor importancia el legado que puede dejar la realización del evento, siendo especialmente conveniente que se trate de un evento sostenible en todos los aspectos.

Así, el *dossier* es un documento integral que ha de contener no solo la presentación protocolar de la candidatura sino los más amplios aspectos que van desde las finanzas hasta el programa cultural del evento y desde los aspectos legales, hasta el plan de promoción y publicidad.

Finalmente, como siguiente etapa una vez concedido el evento (que ha de ser el principal objetivo), pasamos a lo que se refiere a la fase de puesta en marcha de la organización, la que deberá estar en cabeza de un comité integrante por representantes de

todos los actores importantes y tener un tipo de organización estructural acorde a la magnitud del evento que hemos de realizar.

A modo de recomendación en la gestión, sería interesante desarrollar un pormenorizado plan director que abarque cada una de las áreas con objetivos claros y responsables identificados; el mismo necesariamente deberá contener *fechas límites* de control de avance para poder ir monitoreando constantemente el progreso de la organización, siendo asimismo recomendable la utilización de un *tablero de mando* común a todas las acciones para tener visualmente el avance a diario. Solo resta decir que, como todo plan rector, el mismo deberá tener las características que se señalan a continuación: flexibilidad, globalidad, operatividad, participativo, formalmente escrito y público hacia la organización deportiva.

Pasaremos, luego a la fase de celebración del evento, siendo el eje de la ejecución de las tareas para las que se ha estado preparando la organización durante el tiempo anterior. Resulta primordial el control estricto del cumplimiento de la planificación y horarios establecidos, su seguimiento, la resolución de problemas que aparezcan, la celosa atención a temas de logística, servicios, recursos humanos y voluntarios, la publicidad constante y los temas relativos a la seguridad y sanitarismo.

Finalmente, tenemos la fase de post-evento. En el entendimiento de que no todo termina con la celebración del evento deportivo, hemos de tratar aquí temas referentes a: control de existencias y bienes, elaboración de un pormenorizado inventario, toma de decisiones de cierre del evento, enajenación de bienes y existencias si correspondiere, publicación de la memoria oficial del evento, presentación de cuentas financieras finales, aprobación de la liquidación económica que se realice y finalmente la disolución del comité organización y disposición final de bienes y documentación.

Cada una de estas cuatro fases requiere un tratamiento y estudio profundo, limitándonos en el artículo simplemente a la presentación de las mismas. Lo cierto es que resulta apasionante la elaboración de cada una de ellas.

## Conclusiones

El Dr. Crespo Hervás concluyó su excelente ponencia, haciendo hincapié en cuatro áreas: deportiva, social, organizativa y económica.

Dentro de cada una, enumeró los objetivos que han de seguirse al abordar una organización deportiva que se espera sea de excelencia.

En lo deportivo:

- Legado en mejores instalaciones y mejora continua del deporte.
- Cercanía a equipos y atletas de máximo nivel en la ciudad.
- Oportunidades formativas.
- Oportunidades de promoción del deporte.
- Crecimiento del deporte.

En lo que hace al ámbito social:

- La unión de los organizadores con un objetivo común.
- La creación de un voluntariado.
- La participación de equipos en competiciones y actividades.
- La asistencia de público en directo.
- La participación en festejos y animaciones paralelas (*fan fest*).

En el ámbito organizativo, podemos hablar de:

- Posibilidad de conocer y trabajar con nuevos recursos humanos, en su capacitación y labor final.

- Relación institucional y con entidades públicas y privadas.
- La experiencia, unión y formación de equipo de trabajo.
- La necesidad de búsqueda constante de excelencia.

Finalmente, en lo que hace al ámbito económico:

- Lograr nuevas instalaciones o mejoras de existentes.
- Lograr equipamiento nuevo.
- Oportunidad de obtener subvenciones públicas.
- Oportunidad de obtener patrocinios privados.
- Necesidad de inversiones directas e indirectas.
- Necesidad de viabilidad económica, ideando nuevas fuentes de ingresos.

Como se puede ver, son muchos los motivos para llevar adelante un evento deportivo y pocos (o ninguno, aparte de la pereza que pueda dar) los que nos lleven a bajar los brazos en esa pretensión. Eso sí, a la luz de la gran cantidad de implicancias y el enorme impacto que se produce en diversos estamentos, de llevarlos a cabo, deberá hacerse en forma totalmente profesional -sea un pequeño o gran evento- ya que eso es lo que nos llevará a consumir la búsqueda de excelencia organizativa deseada por todos los interesados: participantes, organizadores, espectadores, consumidores, patrocinadores y entidades públicas.

Finalmente podemos decir que una buena organización nos lleva a un éxito organizativo que se verá reflejado con la asistencia al público directo e indirecto y al buen resultado deportivo de todos los equipos y en especial del colectivo local. Ese tiene que ser el norte marcado.-

## Referencias bibliográficas

- Añó Sanz, V., (2011). *Pasión por el deporte. De la práctica a los grandes eventos*, Valencia: P.U.V. Universitat de Valencia.
- Añó Sanz, V., (2011). *Organización de Eventos y Competiciones Deportivas*, Valencia: P.U.V. Universitat de Valencia.
- Blanco, E. y otros (varios autores), (2015). *Manual de la organización institucional del deporte*, España: Paidotribo, 2da edición.
- Cazorla Prieto, L. M., (1979). *Deporte y Estado*, Barcelona: Politeia.
- Comité Olímpico Internacional – Solidaridad Olímpica, “Curso de dirigentes del deporte”, COI, Lausanne – Suiza, 1986 (y actualización del 2010).
- Crespo Hervás, J., Ponencia realizada en las “II Jornadas de Educación Física y Deporte”, organizado por la Universidad FASTA de Mar del Plata, agosto 2020.
- Espartero Casado, J., (2009). *Introducción al derecho del deporte*, España: Dykinson SL, 2da edición.
- Gálvez Ruiz, P. y otros, (2016). *Economía, gestión y deporte*, España: Thomson Reuters – Aranzadi. Hosmann Verlag, K., (1973). *El ideario olímpico*, Madrid: Doncel.
- Litwin, J., (1991). *Organización de Campeonatos Deportivos*, Buenos Aires: Editorial Stadium.
- Mestre Sancho, J. A., (2004). *Estrategias de gestión deportiva local*, España: INDE.
- Molina, G., (2019). *Manual de Marketing deportivo*, Madrid: ESM SL.
- Palomar Olmeda y otros, (2017). *Derecho del deporte*, España: Thomson Reuters – Aranzadi, 2da edición.



# El deporte masivo como herramienta de integración

Prof. Daniel Naveiras

## EL DEPORTE MASIVO COMO HERRAMIENTA DE INTEGRACIÓN

Prof. Daniel Naveiras<sup>23</sup> – [danielnaveiras@yahoo.com.ar](mailto:danielnaveiras@yahoo.com.ar)

*La verdad no es algo a descubrir o develar, sino a construir, gracias a estos principios podremos ir construyendo verdades cada vez más complejas, sin que este proceso pueda nunca tener fin. Jesús Ibáñez*

### Introducción

Una vez durante una noche un amigo, que nos había reunido en una plaza, dijo al grupo de profesores, entrenadores y editores que estábamos ahí: - Bueno, ahora den una vuelta por la plaza y mírenla atentamente –.

Lo hicimos con cuidado y una pisca de intriga. Mientras caminábamos nos mirábamos y nos reímos, creíamos que era una broma, pero en realidad no lo era. Después de dar una vuelta a la plaza, nos encontramos nuevamente en donde habíamos partido para la observación. Mi amigo dijo: ¿les gusto? Todos dijimos que era hermosa, muy bien cuidada y con una variedad de plantas que jamás habíamos visto en otras plazas. Él nos contó que esa plaza era cuidada por los vecinos, que cada uno, le aportaba algo y que la Municipalidad no intervenía.

Creo que con nuestra Educación Física no ocurre lo mismo; es nuestra, pero la han manipulado los pedagogos de turno y no nos han permitido que todos podamos contribuir y cuidarla de los embates políticos de cada gestión. Hemos perdido la dimensión política que nos brinda autoridad y legitimidad, para que desde la labor local docente (bases), ante todo,

---

<sup>23</sup> Referente de la Educación Física, el deporte y el juego en la infancia y juventud. Ha publicado ocho libros y escrito más de ochenta trabajos a nivel nacional e internacional. Ganador de dos concursos internacionales sobre “Iniciación deportiva con especialización en fútbol” y “Educación ambiental” y dos menciones, una en España en el Museo de los Escritores sobre “La Libertad”; la otra a nivel nacional sobre el ambiente (“La tierra herida”). Dos de sus libros fueron galardonados con Ediciones Especiales: “La Educación Física en el Nivel Inicial” (Ministerio de Cultura y Educación de la Nación en 1998) y “Juegos sociales” (Secretaría de Cultura y Educación, Presidencia de la Nación), para la Comisión Nacional de Protección de las Bibliotecas Populares en el año 2004. Es capacitador permanente de la Secretaría de Deporte de la Nación, perteneciente al Ministerio de Turismo y Deporte de la Nación en el Área de Juego, Actividades Recreativas Inclusivas, Educación Ambiental e Iniciación Deportiva.

le aportemos experiencia, conocimiento y finalmente, la responsabilidad a la jurisdicción que resignificará lo brindado por las bases e incluirá los intereses educativos y los aportes didácticos necesarios para la concreción de los mismos. Entonces ese caminar cobra sentido, contenido y significación consustancial y esencial entre democracia y Educación Física.

La práctica es un espacio de creación, ensayo, aciertos y errores que tiene un único cometido: mejorar en lo *que se hace* y el *por qué se hace*. En estos últimos 25 años la práctica ha ido aportando mucho para esta idea, pero como solemos *trabajar como islas*, como diría Jackson (1992), los/as docentes de Educación Física, nacemos y vivimos nuestra práctica a solas y luego de un tiempo todo eso se muere con la jubilación y no trasciende. Nunca hubo intenciones por parte del poder político educativo de turno en saber más del tercer nivel de concreción de esta área. Además de mi propio trabajo directo investigado en el patio y en docentes que me han permitido observar sus clases y alguna experiencia regional a nivel distrital, que no avanzó mucho porque no hubo apoyo al proyecto, debo decirles que es muy raro encontrarse con experiencias sistematizadas para construir un diseño curricular longitudinal. Cabe aclarar que al sistematizar lo que aisladamente hemos estado haciendo los docentes durante estos años, me sorprendió para bien lo que se realiza puertas adentro. El balance es bueno, pues es mucho lo que se rescata y poco lo que se descarta, en este sentido. El problema es que todo queda ahí. Así paso el tiempo y con la excusa del cambio de gestión, fue reemplazado por las pocas mentiras que constituyeron las prácticas condicionadas por las diferentes gestiones (siempre embebidas en falsas consultas a diferentes docentes), ahogaron la producción auténtica en los patios escolares. Se perdieron en papeles y en ecos de los éxitos y fracasos que nunca sabremos de manera veraz: qué es pedagógicamente salvable. Pero lo que es más lamentable, tratándose de un área tan importante, es que nada queda para contribuir como aporte real para el posterior enriquecimiento de la estructura orgánica de la Educación Física. Complejiza todavía más nuestra área, la falta del ejercicio individual que tenemos de no sentar precedente de nada de lo que se *hace* mediante la investigación de base o el trabajo entre colegas desde la investigación - acción. Es decir, un doble ejercicio poco ejercitado, salvo por algunas acciones individuales y luchas en diferentes sentidos a nivel de algunas instituciones. Por eso, se han perdido grandes experiencias que podrían haber dado lugar a la confección de nuevos contenidos clásicos como el que desarrollaré en este trabajo, denominado: *Deporte Masivo*.



En la escuela pública no hay tiempo para nada y, paradójicamente, es ahí donde se encuentra el colectivo docente más capacitado, que yo tengo el honor de conocer actualmente de manera parcial, pues trabajo en una Región de La Matanza, Provincia de Buenos Aires; muchos de ellos desean irse de este sistema retroversivo, ya sea porque están por jubilarse o porque están cansados, porque este sistema te gana, pues se caracteriza con dos palabras: *no innovar*. Es como correr una maratón contra él mismo, pues a velocidad de crucero se coloca detrás de ti, te hace apurar el paso y te mete ácido láctico en las mitocondrias y terminas abandonando en alguna parte de la carrera (jubilación o que ya nada te importa). El sistema, durante la carrera se oculta en la *performance* de varios corredores para presionar el andar docente. El primer corredor que el sistema manda detrás, es la *capacidad organizacional* de la escuela. La misma pertenece a la idea escolar de fines del siglo XIX versus una necesidad organizacional profundamente mediadora entre territorio e individuo del siglo XXI. En este sentido, Gómez Dacal (1986) habla de funciones de dirección, ejecución y apoyo, constituyendo a esta relación: territorio y escuela a una función horizontal y una vertical, puertas adentro de la escuela y a la profunda relación laboral entre dirección, ejecución y apoyo a los alumnos/as, según esta doble función. Entonces el docente apura el paso y lo que logra es fruto del esfuerzo, tiempo personal e entusiasmo, enfocado en lo que tiene que *hacer* para mejorar donde los esfuerzos no alcanzan y ahí queda la primera pérdida de energía vital para transformar algo en esta bendita carrera. La misma continua y otro rival donde se camufla el sistema, sin aportar nada o aportando muy poco para transformar, son las *variables sociales*, donde los embates son muy exigentes y constantes sobre la carrera del docente. Aquí la forma de vida, la soberanía alimentaria y alimentación saludable, la higiene personal, organización patriarcal, actividad física adecuada, el tiempo libre, la recreación y el saneamiento ambiental, hacen eclosión en la demografía con sus características de densidad poblacional en los territorios como *espacios socialmente contruidos*, como dirá Milton Santos (2001) donde desarrollan su vida sus alumnos/as, transformándose en vulnerables en corto tiempo.

El docente lucha y aguanta pero enfrenta ahora a las variables individuales contruidas en cada uno de sus alumnos/as, producto del impacto de esas variables sociales. Se incorpora a la carrera con embates agresivos al paso docente: el seno familiar (trabajo infantil, familia numerosa, guarda de hermanos, economía familiar, embarazo infantil, etc.),

la edad, el sexo, estado civil, personalidad (como sostienen muchos autores, un conjunto de pensamientos, sentimientos y comportamientos que constituyen nuestro carácter, temperamento e inteligencia), capacidad resiliente, habilidades sociales, toma de decisiones, competencia para aprender, voluntad, motivación, etc.

Para cerrar el último embate que reciben los/as docentes son los *valores sociales*, que derivan en comportamientos socialmente aceptados para la comunidad y para la formación de los valores individuales de cada personalidad (la solidaridad, la libertad, convivencia, amor, respeto y justicia, los más importantes). Las relaciones de desigualdad hacen que estos sean aplicados con injusticia y dependiendo de los otros dos, como ocurrió durante toda esta carrera. El resultado estimado lectores, ya pueden imaginárselo, la aparición de otros valores y el abandono de la carrera.

### **La necesidad fundacional del deporte masivo**

Una definición a esta altura del texto nos ayudará a tener una mayor certeza sobre lo que se desarrollará, en adelante, como una nueva tendencia a pensar la aplicabilidad del deporte en la escuela. Es decir, en varias posibilidades directas de prácticas que rompan la lógica selectiva del deporte formal de competencia. Ahora que lo hemos definido pensemos en su necesidad fundacional, pues obedece a la composición inicial de ciertos argumentos que relacionan, de manera amplia y profunda, a la práctica del deporte en la escuela desde dos ejes: el derecho a la diversidad y la educación democrática que el trabajo en el patio puede aportar.

Este derrotero histórico laboral (sin sistematizar) que la Educación Física ha desarrollado en más de treinta años, ha respondido a necesidades humanístico-sociales a resolver en el patio como espacio de trabajo específico y privilegiado del área. La cuestión es que, como se adelantó, no hubo estado de arte como antecedente de lo trabajado por deficiencias claras por parte del colectivo de los docentes de Educación Física. Sin embargo, los fundamentos fundacionales son necesarios pensarlos como una articulación de todo aquello que en la práctica nos ha demostrado que sirve para compartir y jugarlos, pues la misma (aunque sea, la poco sistematizada) demuestra que les gusta a todos los que

participan, ya que nadie queda afuera (salvo una discapacidad muy limitante para la actividad y demasiado restrictiva para la participación, por riesgo de salud). La razón es muy simple, porque inmediatamente tienes a mano otra posibilidad de utilización como verdadero estandarte de la práctica, donde la integración *in situ*, es el eje. En otras palabras, el respeto a la pluralidad justifica todavía más una transformación estructural del tipo de deporte que se enseña, porque se moldea según las necesidades del colectivo de alumnos/as. Es decir, un tipo de deporte (para la escuela) que promueva la capacidad socializadora, algo que la escuela de hoy, más que nunca, no puede descuidar. Por lo tanto, exige por parte de quienes profesionalmente ejercen el trabajo real de la enseñanza-aprendizaje: la valoración del reconocimiento del *otro*. Contrariamente, la lógica selectiva del deporte competitivo lo *hace* en función de una dinámica de la desigualdad, donde el reconocimiento depende de lo bien que pueda participar.

La educación está planteando nuevas exigencias sociales como sustentadoras de las académicas y, por lo tanto, necesita más propuestas directas para la práctica en la diversidad dentro del tejido institucional de las escuelas públicas. Es una advertencia observable, ya en estos tiempos, pues debemos evitar en los próximos años caer en una crisis de la oferta pedagógico - didáctica, propia de una educación injusta, donde la pluralidad y la inclusión es solo teoría.

El deporte masivo o para el desarrollo de las masas, se distancia diametralmente del deporte de competencia, basado en el modelo del campeón: *del alumno/a que puede y el alumno/a que no puede, como el que puede*. Es decir, del que tiene buen pie o buena mano para jugar la pelota, de aquellos que no lo pueden hacer con alta y profunda destreza, pues quedan afuera o bien restringidos. La dinámica de la desigualdad es un principio determinista, selectivo y demasiado claro para los que juegan, pues son tratados como *troncos* para la competencia. Dudo que pueda ser tomado este tipo de deporte como una herramienta para la integración, como se suele plantear. Lo digo porque en nombre de esta manera de decir y escribir las cosas, se cree que se salda la cuestión. Esto es una mentira, no sólo en la boca de un entrenador en un club o un profesor/a en una escuela, sino en las altas esferas de una organización internacional como el informe para Iberoamérica y la Agenda 2030. En nombre de organizaciones tan importantes se aceptan falsas conceptualizaciones

que después se transmiten en materiales gráficos de publicaciones a nivel mundial. Eso no sería tan grave, pues es una idea e iniciativa editorial que representa un gasto presupuestado con anticipación por dichos organismos internacionales. El peligro está en quienes repiten esas falsas premisas alrededor del mundo, concluyendo que el deporte es una herramienta de integración. La pregunta que uno se hace siendo un docente de casi cuarenta años de práctica: ¿a qué deporte se refiere? Por eso digo, que no basta con decir o escribir esto, si uno no tiene un verdadero compromiso con el alcance de semejante carga socio - pedagógica al otorgarle al deporte la importancia de herramienta integradora.

Lo cierto es que el deporte de competencia bajo la órbita del campeón, no tiene nada que ver con la integración, más bien todo lo contrario, es decir, integra a los que *pueden* mejor y no a todos los que participan. De ahí, que es necesario volver sobre el deporte para el desarrollo de las masas (deporte masivo) porque ahí sí hay integración. Es un pilar claramente opuesto con el otro tipo de deporte que exalta la excelencia a lograrse en la competencia. No es el espíritu de este trabajo, descartar los deportes formales (de competencia) que se enseñan en las escuelas y otras instituciones. Se trata de sumar valor agregado educativo, pues lo que interesa es plantear otros alcances pluralistas e integrales para toda la diversidad que suele concurrir a la escuela pública, pero también como se adelantó a otras instituciones como un club de barrio, por ejemplo. No es entonces un planteo reduccionista, ya que de lo contrario romperíamos injustamente las palabras de Kymlicka (1996), cuando dice: *“sólo se trata de compartir instituciones y sus prácticas comunes”*<sup>24</sup>.

El deporte de competencia y el deporte masivo pueden convivir en cualquier institución, el tema central es que los recursos humanos presentes en estas instituciones estén preparados para brindarlos adecuadamente.

Este tipo de deporte tiene una composición muy reciente, porque obedece a un cambio de mentalidad secular, aspecto que la Educación Física actual debería comenzar a estudiar para incorporarlo como agente o contenido estructural clásico de su nuevo cuerpo orgánico.

---

<sup>24</sup> Kymlicka, Will (1996). *Ciudadanía Multicultural*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.

Se ponen en evidencia determinadas cuestiones bien claras durante el correr de este siglo para nuestras escuelas, donde se forma el ser cívico-social desde muy temprana edad y que el deporte masivo fortalece. Dicho deporte orienta la práctica a la justicia social desde: el reconocimiento del *otro* y la *participación* en las instituciones, cumple así una función inclusiva.

En síntesis, la profunda relación humanizadora que hay entre el derecho a formar parte de la diversidad, incluida como justicia social en educación, genera las bases cívico-sociales -con sentido, contenido y significación- para una mejor convivencia social a nivel escolar (relaciones de los individuos entre sí y mejorar las relaciones interpersonales).

Una propuesta así de igualdad en el patio escolar instala a través del tiempo la formación republicana de todo el colectivo de alumnos/as que convive en las escuelas públicas. Por eso, consideramos que la misma es dinámica al moldear la equidad desde las necesidades de cada integrante de la diversidad poblacional, para que dinámicamente intervengan en las circunstancias de cada persona a nivel escolar en este caso. En síntesis, la equidad es moldeada por los diferentes tipos de necesidades de cada colectivo (en lo social, perceptivo, sensorial, mental y motor, como de la competencia motriz individual), construyendo a nivel institucional otra realidad participativa para las personas. Este ejercicio a través del tiempo instala a nivel cultural una igualdad propia en la cotidianeidad de las personas con y sin discapacidad, que perdurará en el futuro. Así la dinámica es doble, por un lado, se adapta según las necesidades del colectivo y, por otro lado, extiende y profundiza la igualdad para que se diferencie, estableciendo el paquete de derechos para todos, ahora sí, ajustándose a la realidad de cada colectivo, para mejorar la participación en la vida social de todas las personas.

Cuando se comienza la enseñanza del deporte masivo, sin raíces en el modelo deporte de competencia (modelo campeón), desnuda una característica vinculante: todos empiezan de *cero*, entonces les permite promoverse y reconocerse en el aprendizaje en ese particular *hacer*, como una verdadera respuesta colectiva, pues aparece la necesidad de que los alumnos/as vivencien los valores como: la lealtad, la solidaridad, la tolerancia, el respeto mutuo, la igualdad, la confianza, la justicia, la libertad, etc. Al hacerlos propios, al ejercitarlos, se cimientan los valores que garantizan un sentido humano para todas las

acciones del grupo mientras se juega, proyectando una nueva Educación Física para los niños/as, más allá de un rendimiento - resultado. Esta es la clave para lograr una comprensión profunda atravesada por el ejercicio del valor y, posteriormente, por el rebote didáctico que tiene en todo el grupo, generando una *proyección antropológica*<sup>25</sup>, humanizando el intercambio social de los niños/as. Dicho de otra forma al reconocer y promover los valores en prácticas reales tan amplias y profundas como lo logra este tipo de deporte, no es de extrañar que se lo pueda entender como un ejercicio fundante para una educación democrática.

Se suele argumentar, y con razón, como señala Meirieu (2013) que: *“existe una relación consustancial y esencial, entre democracia y educación”* (Meirieu 2013, p. 7)<sup>26</sup>. Esta realidad no puede ponerse en discusión, pero sí, lo que puede hacerse desde este encuadre de reciprocidad cívico-educativa, es establecer una relación de proporcionalidades en términos profundamente socio-culturales. La razón de esta idea, es identificar una problemática oculta en este propio encuadre, aparentemente claro, pero que puede ser profundamente peligroso en términos antropológicos. Es decir, qué es lo que conviene profundizar más, a niveles cívico - educativos en una sociedad, para perpetuarse a través del tiempo como reproducción socio - cultural clave para las personas. Entonces, hasta aquí, se entiende, como señala este autor, que la cuestión es relevante cuando hablamos de la inexistencia de una democracia sin una educación democrática y sin una educación para la democracia. Dicho juego de palabras, nos pone ante la necesidad de poner a la educación como eje y, que esta situación, sea emancipadora para las personas que viven en sociedad, y

---

<sup>25</sup> Según Edgar Morín (2001), la antropológica es la esperanza de lograr la humanidad como conciencia y ciudadanía planetaria. Pero además, obliga a la misión antropológica del milenio desde alcances que son fundantes de una esperanza de trabajar para la humanización de la humanidad, mediante estos alcances:

- Efectuar el doble pilotaje del planeta: obedecer a la vida, guiar la vida.
- Lograr la unidad planetaria en la diversidad.
- Respetar en el otro, a la vez, tanto la diferencia como la identidad consigo mismo.
- Desarrollar la ética de la solidaridad.
- Desarrollar la ética de la comprensión
- Enseñar la ética del género humano.

<sup>26</sup> Meirieu, P., (2013). Conferencia: “La opción de educar y la responsabilidad pedagógica”. Ministerio de Educación de la República Argentina.

aún más, para los que todavía no han nacido. Pero esa emancipación sabemos que comienza en donde nacen y se forman las personas: sus familias y las escuelas a donde concurrirán. La escuela, es parte fundante de esta génesis social que subyace a todo aprendizaje en términos académicos. Son pocas las áreas del conocimiento escolar que aportan profundos aportes en este sentido. De ahí, que este texto pretende elevar la voz de todos los profesores/as de Educación Física del mundo, pues quizás no sea importante para muchos especialistas en *educación*, pero justamente en estas páginas van a encontrar su error, y su lectura, recibirá el don de la reflexión, ahora con más conocimiento e interés sobre nuestra área en transformación. De ahí, las palabras de Carlos Cullen: *“no toda socialización es educación, porque el individuo puede socializarse mediante la incorporación de pautas, valores, normas, saberes, sin necesidad de comprenderlos, reflexionarlos y/o criticarlos”*<sup>27</sup>. Es decir, que los valores someten al hombre a entender su posición en el *cosmos* a no hacerse el distraído, pues inevitablemente, obligan a construir un orden para reconocerse desde una ética de los tres términos: *“individuo – sociedad – especie’ de donde surja nuestra conciencia y espíritu propiamente humano y nuestro estilo de vida”*<sup>28</sup>.

Pensar de manera idealista, nos hace creer que porque un niño/a al participar en un juego o bien un deporte donde ayuda a otros compañeros, como si fuera un proceso matemático, implica que va a ser solidario. Esta creencia, es sinceramente un despropósito que aniquila primero la importancia del contenido en el proceso de enseñanza y segundo, insulta la inteligencia de quienes trabajamos en la enseñanza no importa si es a nivel formal o informal. Lo que debe hacerse es comprender los alcances de lo que realizamos en el patio, en términos valorativos, pero también desde la realidad que cualquier pedagogización requiere como trabajo a largo plazo, sobre todo, si los aprendizajes que pretendemos son sociales con los valores que esto implica. Es una continuidad que esconde la importancia de estas instituciones y, que en muchos casos, ciertas políticas públicas las han minimizado producto de una matriz conservadora. Es decir, la forma práctica de aprender a socializar, desarrollar y relacionar aspectos sociales de convivencia, ejerciendo la solidaridad lúdica, se

---

<sup>27</sup> Cullen, C. A., (2003). El lugar del otro en la educación moral. III Congreso Internacional de Educación de Editorial Santillana. Buenos Aires, Argentina.

<sup>28</sup> Morín, Edgar, (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión SAIC.

articula y proyecta a lo que vivencia en la cotidianeidad de su escuela, club y casa. Desde estos pilares vivenciales, tan variados, no es de extrañar que emerjan los valores y, por ejemplo, participe por decisión propia, en la campaña para juntar tapitas para ayudar a un hospital. Es en todo ese proceso social, como aprende a ser solidario y, ahí aparece la sensación de sentirse bien al hacerlo. Aprenden a convivir desde la influencia de otras actividades que refuerzan su actividad civil, porque la convivencia es lo importante y todo lo que la ejercite positivamente o la refuerce, resulta fundante para la vida comunal.

El deporte masivo en las escuelas ejercita valores para todo el colectivo que participa, como: la solidaridad, el respeto mutuo, la confianza, la integridad, la lealtad al no abandonar lo que enfrentan junto con sus compañeros, el respeto de las normas de convivencia lúdica. En otras palabras, el deporte masivo cimenta los valores, que garantizan un sentido humano para todas las acciones del grupo, porque se juega desde el reconocimiento y la participación del *otro*. De ahí, que se fortalecen dos aspectos muy importantes señalados por Morín (2001) y que nosotros/as los docentes de Educación Física lo vivimos en la cotidianeidad del patio: la humanización de la humanidad y la convivencia planetaria en la diversidad, porque como ninguna área del conocimiento escolar, una Educación Física dotada de un gran contenido, como el deporte masivo, colabora en la misión antropológica.

### **La estructura del deporte masivo**

Para entender este fenómeno debemos analizar cada uno de los componentes de la estructura del deporte para el desarrollo de las masas, para que dentro de la diversidad no se produzcan desigualdades en la escuela. Para evitar esto, es necesario crear un tipo de deporte regido por el principio de la variabilidad para garantizar justamente el reconocimiento del *otro* y la participación, como se adelantó, de todos los que decidan practicarlo. La variabilidad es un principio muy conocido en Educación Física y por eso, es perfectamente compatible con esta idea de Deporte Masivo. En este sentido, Schmidt (1975) pondera la práctica variable en cantidad y calidad, para facilitar y mejorar el aprendizaje motor. En este caso, dicho tipo de alcance y constitución en lo que se practica como deporte masivo, garantiza no sólo el aprendizaje sino que el mismo intervenga pedagógicamente, sin



que se produzcan injusticias selectivas, impidiendo que unos pocos se beneficien con la práctica. Estos nuevos parámetros de propuestas diferentes traen al interior de su aprendizaje, nuevos procesos metodológicos y esto garantiza no sólo variabilidad en lo que se aprende, sino mayores posibilidades de alcance a las necesidades de quienes concurren a la escuela pública actual. En otras palabras, el deporte masivo debería integrar el cuerpo orgánico de la Educación Física para constituir una nueva propuesta donde dicha variabilidad no sólo se asume como principio reducido al aprendizaje motor deportivo, como muchos autores lo señalan, sino que en este caso, alcanza una visión macro que es moldeada por las necesidades de las personas que concurren a la escuela pública y, por su puesto, a otras instituciones como consecuencia de la igualdad dinámica. Por eso sostenemos que el deporte masivo es quien puede, gracias a su estructura (tipos de deportes que lo integran) y funcionalidad en la práctica y aprendizaje (diferentes acciones, ajustes y adaptaciones al amplio campo situacional de cada tipo de deporte), quien mejor puede lograrlo.

El deporte masivo se divide en cuatro grandes tipos de deportes y por lo tanto repito nuevamente, es una propuesta que la escuela debería incorporar mediante la Educación Física como soporte del paradigma humanista-social, que actualmente sostiene la filosofía del trabajo pedagógico-didáctico escolar inclusivo.

La estructura del deporte masivo asume un amplio campo social de aplicación de los tipos de deportes. El siguiente gráfico N° 1 lo resume:

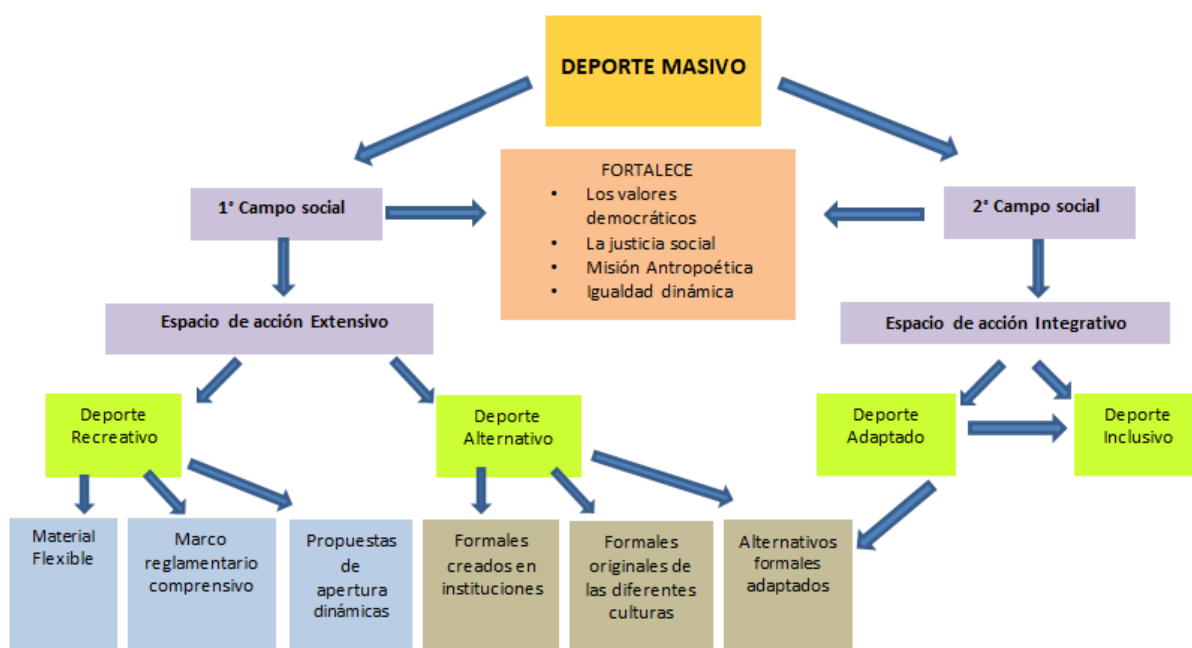


Gráfico N° 1. Fuente: Daniel Naveiras.

Podemos plantear para comprender mejor su profundidad funcional una fórmula proporcional de base (en adelante FPB). La misma está compuesta por dos campos sociales: el extensivo y el integrativo, dando como resultado final el deporte masivo. Esta FPB es multiplicativa y relacionada proporcionalmente al trabajo del docente en el patio escolar. Cada componente necesita del otro para desarmar de manera completa la lógica selectiva del deporte formal de competencia. El deporte masivo construye la igualdad dinámica que evita las relaciones de desigualdad, y que muchas veces podemos ver injustamente en el patio escolar como asimetrías participativas de los alumnos/as en la escuela o bien en otras instituciones informales.

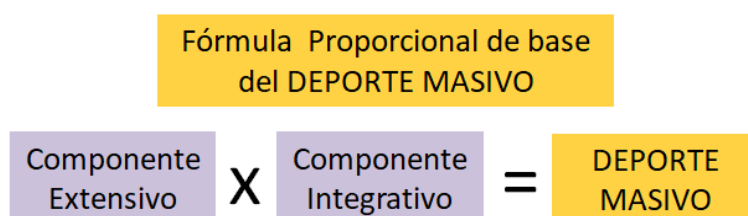


Gráfico N° 2. Fuente: Fuente: Daniel Naveiras.

## El Campo Social Extensivo

Este amplio campo se divide en dos tipos de deportes de naturaleza extensiva, pues están encerrados en el principio de la variabilidad hacia el interior de las propuestas deportivas que tiene latente la imagen del deporte formal, pero con un encuadre como expresión lúdica y no competitiva, donde si aparece la competencia asume un enfoque recreativo.

Se dividen, como se indicó líneas arriba, en:

- **El Deporte recreativo**

Es un pilar que tiene componentes que hacen orientar su realización a comprender que lo más importante pasa por divertirse y recrearse, jugando con estos deportes. Ahí está el cambio de *estado*, donde las tensiones de la competencia y del mejoramiento no son vivenciadas por los jugadores para dividir a los que ganan o pierden, aunque haya ganadores y perdedores al competir de manera recreativa. En otras palabras, cada uno aquí, como refuerzo real de lo que significa lo lúdico - recreativo, se apropia del jugar participando y lo reproduce en forma personal, sin expectativas para sus logros por parte de los que juegan entre sí. Las clases, para enseñarlo y practicarlo siguen esa misma línea, pues importa mejorar sin que sean bajo la lupa del perfeccionamiento para el logro de un rendimiento - resultado, por sobre todo. El *sobre todo* no existe con esta orientación, pues tiene sentido y significación en función de la creación de un espacio lúdico resonante<sup>29</sup>.

El deporte recreativo tiene cuatro características intrínsecas, que estructuralmente lo instala como uno de los soportes del campo social extensivo del deporte masivo. Se lo denomina así, porque tiene una extensión muy amplia, más allá de los deportes formales, pues pueden derivar de ellos y asumir funcionalidad propia, sin orientarse hacia modelos técnicos finales, aun cuando tenga similitudes con otros deportes formales de competencia.

---

<sup>29</sup> Se refiere a un ambiente que sea creado, gracias a la capacidad de quien conduce, produciendo una atmósfera positiva, donde cada miembro del grupo sea reconocido y que tenga un lugar en las interrelaciones que se dan al jugar (o bien en otras actividades escolares, artísticas, comunitarias, etc.) dando así su máximo participativo y, estableciendo las condiciones de desarrollar su máximo potencial. Esta misma idea se traslada al espacio de acción que construye el jugar de un juego.



Gráfico N° 3. Fuente: Fuente: Daniel Naveiras.

- **Los Deportes Alternativos**

Los deportes alternativos brindan un campo de posibilidades diferentes para la práctica. Son en definitiva, una alternativa extensiva más allá de los deportes de competencia (modelo campeón) con más cercanía a lo lúdico-recreativo que a la competencia.

Tienen una característica central, pues casi no necesitan un amplio proceso metodológico como los deportes convencionales. Tienen reglas sencillas y poca cantidad. Además un limitado desenvolvimiento técnico - táctico, que garantiza un nivel de juego homogéneo. Se hace así participativo, variado y novedoso para las actividades escolares que siempre están orientadas a los mismos deportes convencionales con sus mismas realidades de exclusión. Además, estos deportes alternativos, combinan pocas reglas con la simpleza de materiales a utilizar con posibilidades de construir los propios implementos utilizados. Tienen actualmente, ciertos alcances de realización a nivel escolar. Por un lado, los formales creados en instituciones; por otro lado, los formales originarios de diferentes culturas de todo el mundo. Finalmente los alternativos que pueden adaptarse y así, articularse con el segundo campo social integrativo del deporte masivo.

## El Campo Social Integrativo

Por su parte los tipos de prácticas directas agrupadas como tipos de deportes en el campo social Integrador, están encerrados en el principio de una nueva variabilidad, abarcando al resto de la diversidad que el campo anterior no puede contener desde sus características.

Se dividen, como se indicó líneas arriba, en:

- **Deporte inclusivo**

El deporte inclusivo se caracteriza por el marco comprensivo de sus reglas y su finalidad de existencia en la práctica, al plantear tres niveles de inclusión, para una persona que desde su individualidad participativa puede lograr al jugar. Este tipo de inclusión se determina como: mínimamente, medianamente y completamente inclusiva.

Se lo puede definir como: *“una articulación profundamente amigable de todo su campo social y estructural compartido, donde la dinámica colectiva es direccionada por el comportamiento individual de las personas con y sin discapacidad, producto de un adentro participativo común a todos”* (Naveiras y Pérez, 2019). En otras palabras, el campo participativo común a todos en el deporte inclusivo se normaliza para que las personas con alguna discapacidad practiquen la actividad sin modificar las características principales del deporte o bien estableciendo una movilidad de las reglas, convirtiéndolas en inclusivas para desarrollar la estructura del juego y/o deporte para su práctica conjunta entre las personas sin y con discapacidad.

El deporte inclusivo promueve la participación sin que quienes participen elaboren expectativas sobre el *otro*, pues justamente la horizontalidad de los tipos de inclusión sirven para mediar en estas diferencias que al jugar pueden producirse. Así crece la dimensión humana de cada persona, como real vivencia de una educación democrática. Sabemos, en este sentido, que el deporte inclusivo, es parte fundante de esta génesis social que subyace a todo aprendizaje en términos académicos. Son pocas las áreas del conocimiento escolar que aportan profundos aportes en este sentido. De ahí, que este texto pretende elevar la voz del conocimiento del deporte y de lo importante que puede ser la Educación Física,

como un trascendental campo académico que nuclea al deporte masivo y además, por supuesto, que movilice nuevos contenidos fundamentales para la educación de las personas. Son aprendizajes que acompañarán durante toda la vida a las personas, porque son parte de la educación para la salud, el aprendizaje social, la justicia social, el desarrollo de las capacidades corporales y el campo de las habilidades motrices para lograr niveles de competencia motriz de manera individual y colectiva, hacia una disponibilidad corporal propia. A este amplio campo del desarrollo completo e íntegro, logrado por cada persona, la llamamos corporeidad.

Este tipo de deporte al integrarse de manera masiva a la práctica, garantiza el desarrollo de las masas. Entonces sintéticamente, es donde las personas con discapacidad y las personas sin discapacidad participan todos colectivamente de un mismo espacio común. Representa en ese marco, un desafío profundamente amigable a *nivel social y estructural* para que el deporte deje de ser enseñado y practicado selectivamente.

Tiene en ese marco dos profundas articulaciones, por un lado, con todo su campo estructural. Es decir, no tiene nada que ver con el modelo campeón, no hay dinámica de la desigualdad. Desde esa particular estructura del *hacer* mancomunado, absorbe las acciones y expectativas individuales para que todos puedan progresar en el jugar. Debe mediar en esta situación de alta pluralidad grupal, la direccionalidad de la regla de lo limitante a lo comprensivo, promoviendo la inversión de la relación de la acción independiente de cada jugador, como protectora de la dependencia con otros, por la dependencia protectora del grupo sobre la acción independiente de cada jugador.

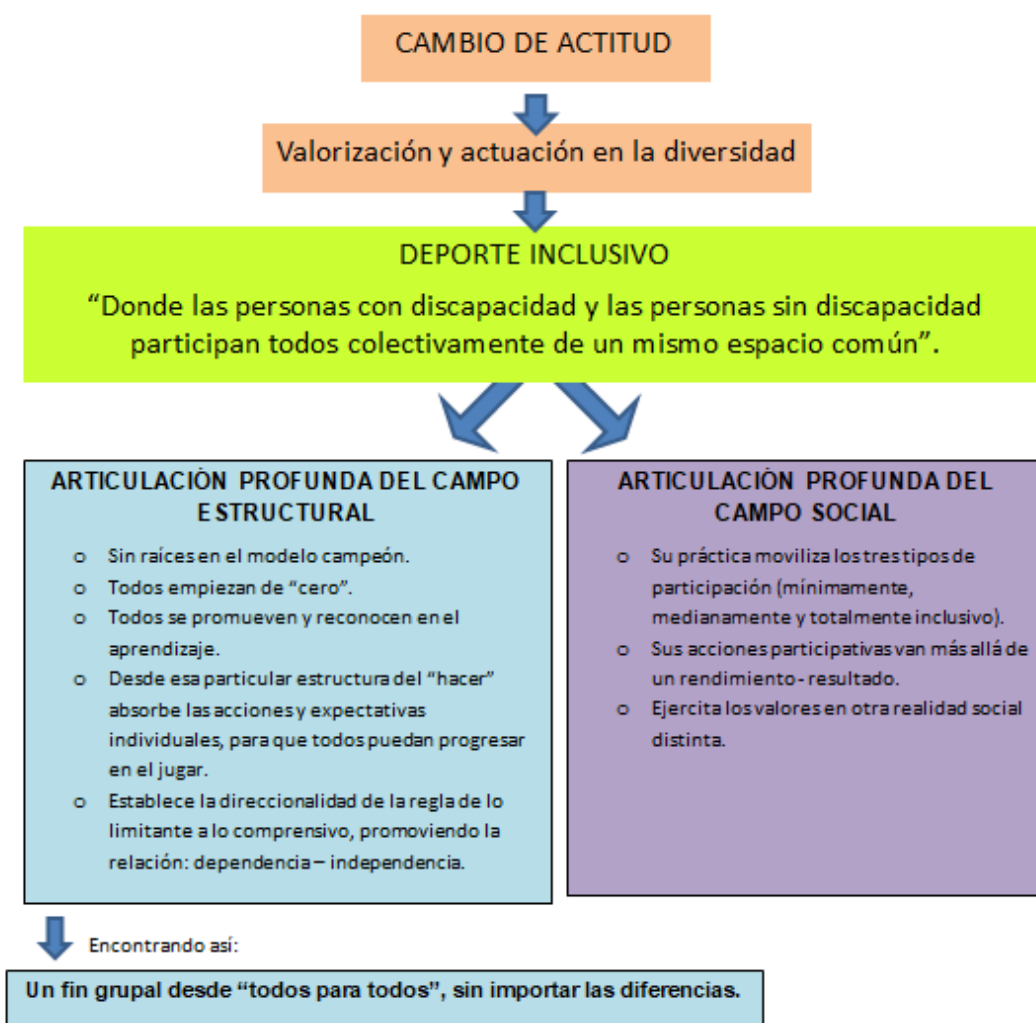


Gráfico N° 4. Fuente: Daniel Naveiras.

- **El Deporte Adaptado**

Según Pérez Alejandro (1998): *"el deporte adaptado, promueve la participación diferenciada y construye otras expectativas más relacionadas a las características y posibilidades que las personas con discapacidad puedan realizar. Son entonces deportes pensados para las personas con determinadas discapacidades, para que puedan practicarlos y de ahí, que se adaptan al tipo de discapacidad y a las necesidades específicas del colectivo que lo práctica"*.



Dibujo N° 1. Fuente: Daniel Ayala (Selene).

Es importante destacar, que los deportes adaptados pueden conectarse en este campo y convertirse en deportes inclusivos o bien deportes adaptados con alcance inclusivo y así, realizar prácticas mínimas, medianas a completamente inclusivas. Sin embargo, esta dinámica no siempre puede lograrse, pues depende del tipo, grado y deterioro provocado por la discapacidad. En este sentido, en algunos casos, la persona no puede realizar actividad física.

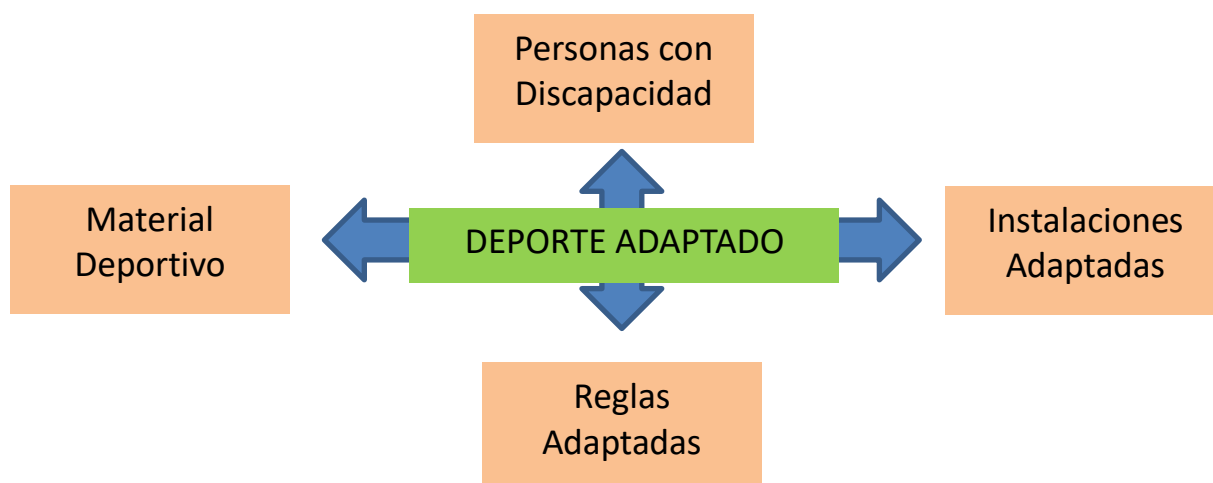


Gráfico N° 5. Fuente: Alejandro Pérez.



## Conclusión

Es urgente considerar la organización de otra Educación Física que incorpore lo que se hace desde las bases. Esta situación la fortalecerá no sólo disciplinariamente sino que podría devolverle la dimensión política que hoy es justo y necesario que recupere. La verdad de esta realidad actual se refugia en la historia que la aplastó cuando en la década de los 90 el Estado transfirió los servicios educativos a nivel nacional a las provincias. Entonces la Dirección Nacional de Educación Física, Deporte y Recreación, vigente en aquel momento, no tenía sentido si las escuelas pasarían a ser jurisdiccionales. Les relato lo que ocurrió en aquella época:

*Recuerdo que tuve que ir al edificio de la antigua Dirección Nacional de Educación Física, Deporte y Recreación, a realizar un trabajo como representante de la Secretaría de Deporte cuando comenzaba el proceso de disolverla. Ahí encontré un grupo de docentes que resistían en ese edificio y que no dejaban de decirme que era un error. Quisiera volver el tiempo atrás, porque yo no los escuché; no supe ver lo que iba a pasar... mi tributo a ellos. Como están leyendo, es difícil escribir para mí, pues no me di cuenta de la importancia de ese momento. Lo clave que era la Dirección Nacional para nuestra Educación Física, y tampoco, además, escuché las voces ni respeté las “canas” de aquellos docentes que me advertían. Hoy, yo tengo la misma edad que ellos tenían en aquel momento y los resultados son claros sobre lo que me habían advertido” (extracto del artículo: El llanto por la cebolla, Revista EPISEF. Educación Permanente. ISEF N° 1 “Enrique Romero Brest”).*

La Educación Física perdió sus fines. Digo esto, porque los mismos son los que otorgan entidad real, y desde la misma, se dirige directamente hacia la propia gente. Son verdaderos desafíos que exigen una organización de nuevos procedimientos que permitan ordenar acciones, objetivos intermedios y principios que nos involucran en procesos (no sólo metodológicos), para alcanzar logros determinantes para la educación de las personas, sino además, para no hacernos los distraídos sobre lo que es correcto hacer.

Todo esto se puede entender mejor si la disciplina tuviera *fines*, ya que en ese caso, en vez de perder y modificar contenidos el trabajo se centralizaría en enriquecerlos más que en eliminarlos. Esta situación desarrollaría nuevos contenidos, como un fenómeno real y concreto de la justicia curricular.

El encuentro con una idea así (deporte masivo), que desde hace muchos años sufrió reduccionismos sin visiones innovadoras, ahora es forzada por una nueva conceptualización antropológica, política y socio-cultural. De esta forma, podremos desenredar este desapego que se tiene sobre lo que ocurre en la realidad. Es decir, lo real de la realidad, lo que está y no quiso verse, para concretar una dimensión pedagógica - didáctica abierta y superadora, cuyas demandas situacionales sean tan diversas como la profundidad de su alcance y constitución educativa.

Construir saberes propios sobre el juego, el deporte y otros contenidos clásicos, parece ser en este tiempo relevante para que la Educación Física reivindique su posición en el sistema educativo y en el plano informal. Pero también, si me lo permiten, para que las diferentes retóricas paren y se vuelvan a las cuerdas vocales desde donde partieron, porque es hora que hablemos y escribamos los profesores/as que damos clase. Por lo tanto, crear una nueva Educación Física que promueva diferentes espacios donde se juegue la variedad situacional-participativa de los niños/as y los jóvenes, es hoy una obligación que trasciende lo pedagógico, pues tiene que ver con el futuro del área en las escuelas. Es tanto el tiempo perdido, es tanto lo que se pudo haber hecho si solo hubieran escuchado la voz del patio, pero nuestro silencio también fue cómplice, cómodo y conformista; quizás, en definitiva, es lo que supimos conseguir temerosos de perder el trabajo, de no poder sumar más horas, porque de esto también se trata la vida profesional. No sé qué nos pasó, porque retrocedimos y ni siquiera a donde estuvimos antes. El repensar la Educación Física, nos regala una nueva sensación: otro fin y otro principio, hay que prepararse y seguir adelante a pesar de todo, porque lo que ganaran en aprendizaje nuestros alumnos y alumnas es lo realmente importante.-

*Cuando pienso en las infinitas posibilidades humanas para jugar, estoy seguro de dos cosas. Lo primero es que, tal vez, haya juegos y deportes listos para ser jugados en el mundo como estrellas que nacen y brillan en todo el universo. Lo segundo es que, tratándose del juego y de su hijo el deporte, nunca está dicha ni escrita la última palabra, como ocurre con el universo. Daniel Naveiras.*

## Referencias bibliográficas

- Actualización en Actividad Física y Deporte Adaptado. (2020). Formación para la Transformación. Unidad 1: Eje 1 y 2. Primeras definiciones. Plataforma online COMPAS GROUP: Consultores: [www.compasgroup.com.ar](http://www.compasgroup.com.ar) –
- Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Asamblea General de las Naciones Unidas, sexagésimo noveno período de sesiones. Aplicación y seguimiento integrados y coordinados de los resultados de las grandes conferencias y cumbres de las Naciones Unidas en las esferas económica y social y esferas conexas. Seguimiento de los resultados de la Cumbre del Milenio. Proyecto de resolución presentado por el P voluntarios residente de la Asamblea General. Proyecto de documento final de la cumbre de las Naciones Unidas para la aprobación de la agenda para el desarrollo después de 2015. Distr. limitada 12 de agosto de 2015 Español, Original: inglés
- Aportes para una escuela inclusiva. (2009). Módulo 1 de Capacitación a Distancia. Editorial Castrofernandez, San Martín, Provincia de Buenos Aires.
- Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas. *Declaración Universal de los Derechos Humanos*, diciembre de 1948.
- Ball, Stephen, J (1989) en: *La micropolítica de la escuela*. Barcelona: Temas de educación PAIDOS / M.E.C.
- Becerra, Ricardo. Dr. *Discapacidad e Inclusión Social. Diseño de Entornos Amigables para la Inclusión social*. Centro Mundial de Diseño Universal – Universidad de Carolina del Norte, E.U.A. Diseñador Industrial de la Pontificia Universidad Javeriana. 2º Encuentro Iberoamericano del Deporte Infantil y Juvenil y la Educación Física. Realizado en la Ciudad de Bogotá, Colombia los días 9,10 y 11 de octubre del 2008.
- Comisión Europea del Deporte (1999). El Modelo Europeo del Deporte. Documento de base para debate en el grupo de trabajo. Evolución y perspectivas de la acción comunitaria en el deporte. Primeras Jornadas Europeas del Deporte - Olimpia, 21 y 22 de mayo de 1999. Bruselas, Comisión Europea del Deporte.
- Comité Europeo para el Desarrollo del Deporte (1996). La función social del deporte en la sociedad. Salud, socialización, economía. Síntesis de las investigaciones preparada para la 8ª conferencia de ministros europeos responsables del deporte (Lisboa, 17 – 18 de mayo de 1995). Madrid, Ministerio de Educación y Cultura de España. Consejo Superior de Deportes.
- Convención sobre la Protección de los Derechos de las Personas con Discapacidad y su protocolo facultativo, aprobados mediante resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas del 13 de diciembre de 2006. Fue en Argentina a Sancionada en mayo 21 de 2008 y promulgada en: Junio 6 de 2008 por la honorable Cámara del Senado y de Diputados de la Nación. Argentina.
- Desarrollo Humano en la Argentina del Siglo XXI. Copyright © PNUD 2003 Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Esmeralda 130, piso 13 Ciudad de Buenos Aires, Argentina, [www.pnud.org.ar](http://www.pnud.org.ar)
- Fernández Coto, Rosana (2012). *Cerebrando el aprendizaje. Recursos teóricos-prácticos para conocer y potenciar el “órgano del aprendizaje”*. Buenos Aires: Editorial Bonum.
- Gómez Dacal, G., (Coord.) (1986): *Diccionario de Ciencias de la Educación*. Administración Educativa. Madrid: Anaya.

- Gorali, M., (2016). Ponencia: El silencio de lo justo: una mirada crítica sobre justicia y democratización. Primer congreso Iberoamericano XXVIII Jornadas Argentinas de Filosofía Jurídica y Social. Editorial Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación.
- Jackson, P., (1992). *La vida en las aulas*. Madrid: Ediciones MORATA S.A. Mejía Lequerica, 12.28004.
- Kymlicka, Will (1996). *Ciudadanía Multicultural*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- Morín, Edgar. (2001) *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión SAIC.
- Naveiras, Daniel; Pérez, Sergio, Alejandro (1993). *Programa de Escuelas Convencionales y Especiales para el Inicio y Desarrollo Deportivo. Comisión de Promoción del Deporte. Secretaría de Deportes de la Nación. Presidencia de la Nación. Argentina.*
- Naveiras, D., El llanto por la cebolla. *Revista EPISEF. Educación Permanente*. ISEF N° 1 "Enrique Romero Brest". Año 4 Revista N° 8 Abril de 2020, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
- Naveiras, D., La Recreación como génesis subjetiva. *Revista Novedades Educativas* 336-337. Diciembre 2018 - Enero 2019. Páginas 8 a 11.
- Naveiras, D., (2015) Ensayo crítico: "Tras el canto de los grillos, el silencio del patio". Sobre la Educación Física en la provincia de Buenos Aires. Parte I, II y III. Link de Acceso (URL): <http://www.monografias.com/trabajos105/tras-canto-grillos-educacion-fisica-prov-buenos-aires-parte-ii/tras-canto-grillos-educacion-fisica-prov-buenos-aires-parte-ii.shtml>. Publicado en el mes de Mayo. Agosto y Octubre de 2015. Categoría: Educación Perfil de Contacto: [http://www.monografias.com/usuario/perfiles/daniel\\_naveiras](http://www.monografias.com/usuario/perfiles/daniel_naveiras)
- Santos, M. Y Silveira, M. L., (2001). *O Brasil. Território e Sociedade no início do Século XXI*. Rio de Janeiro- São Paul: Editora Record.



UNIVERSIDAD  
**FASTA**

FACULTAD DE  
**CIENCIAS DE  
LA EDUCACIÓN**



Edificio San Vicente de Paul  
Gascón 3145, (B7600FNK)  
Mar del Plata.  
Buenos Aires, Argentina.  
Tel. / Fax (54223) 499-0400