

DETERMINACIÓN DE PRÁCTICAS SALUDABLES EN PROGRAMAS DE COREOGRAFÍAS DE FITNESS Y AERÓBIC: DANCE DANCE REVOLUTION, LES MILLS Y BASE TRAINING

Juan-Llamas, C.

Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Camilo José Cela

RESUMEN

En el presente estudio se realiza un análisis de tres programas deportivos utilizados en clases colectivas de aeróbic y fitness. Concretamente, se han analizado los programas Dance Dance Revolution (DDR), software con el que se realiza actividad física sobre plataformas de baile; Les Mills, que ofrece rutinas pre-coreografiadas para clases colectivas; y Base Training, programa informático con más de 125 clases programadas. El instrumento utilizado para este cometido se conoce como EVESBEPRAH. Esta herramienta evalúa programas físico-deportivos con el objeto de determinar si las acciones que realizan se consideran como «buenas prácticas» para la promoción de la salud. El artículo concluye haciendo una valoración de cada uno de estos programas deportivos con el fin de asesorar a gestores de centros deportivos en su futura elección. Los resultados muestran una clara diferencia de puntuaciones entre los programas, ya que unos fueron creados con la idea de mejorar la salud en estos clubes deportivos (Les Mills y Base Training) y otros fueron concebidos para ser aplicados en máquinas recreativas (DDR), aunque su gran éxito produjo una rápida expansión a otras áreas, entre las que se encuentran los centros deportivos.

Palabras clave: gestión, software, programas informáticos, fitness

ABSTRACT

This study makes a comparison among three sports programs used in classes of aerobics and fitness, in order to point out its advantages and disadvantages. Specifically, we compared the software Dance Dance Revolution (DDR), for doing physical activity on platforms of dance; Les Mills, offering routines already choreographed for classes; and Base Training, software with more than 125 scheduled classes. The instrument used for this purpose is known as EVESBEPRAH. It is a tool that evaluates sports programs to see if the actions they take can be considered «good practices» in health promotion. The article concludes with an assessment of each of these sports programs in order to advise managers of sports centres in their future choices. The results show a clear difference in scores between the programmes, since some were created with the idea of improving health in the sports clubs (Les Mills and Base Training) and others were designed to be applied in amusement machines (DDR), but his great success took a fast expansion to other areas, such as sports centres.

Key Words: management, software, computer programs, fitness

Correspondencia:

Carmen Juan Llamas

Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Camilo José Cela

C/ Castillo de Alarcón, 49. Urb. Villafranca del Castillo

28692 - Villanueva de la Cañada (Madrid)

carmenjuanllamas@gmail.com

Fecha de recepción: 22/03/2013

Fecha de aceptación: 04/06/2013

INTRODUCCIÓN

La falta de actividad física es una de las causas más importantes del desarrollo de las enfermedades en los seres humanos (Schiffer, Kleinert, Sperlich, Schulte y Strüder, 2009). La Federación Internacional de Medicina del Deporte (FIMS, 1994) indica que el sedentarismo es un factor de riesgo de primer orden que desarrolla enfermedades crónicas no transmisibles (diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, alteraciones en el metabolismo de las grasas, enfermedades degenerativas articulares, osteoporosis, etc.), las cuales son las principales causas de enfermedad y mortalidad en todo el mundo.

Las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud en 2010 para adultos de 18 a 64 años son:

1. Estos adultos deberían acumular un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien un mínimo de 75 minutos semanales de actividad aeróbica vigorosa, o bien una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.
2. La actividad aeróbica se realizará en sesiones de 10 minutos, como mínimo.
3. Para obtener mayores beneficios, los adultos deberían incrementar esos niveles hasta 300 minutos semanales de actividad aeróbica moderada, o bien 150 minutos de actividad aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.
4. Deberían realizar ejercicios de fortalecimiento muscular de los grandes grupos musculares dos o más días a la semana.

Estas recomendaciones son importantes para la prevención de: enfermedades cardiorrespiratorias (coronarias, cardiovasculares, derrames cerebrales e hipertensión), metabólicas (diabetes y obesidad), musculares y óseas (osteoporosis), funcionales, cáncer (de mama y colon), prevención de fracturas y depresión.

Como se puede observar en la tabla 1, el porcentaje de la población española con edades comprendidas entre 18 y 64 años se corresponde con casi el 65% del total.

TABLA 1
Estimación de la población española (INE, 2011)

Fecha	Total población española	Total población entre 18 y 64 años	Porcentaje de población con edades comprendidas Entre 18 y 64 años
1-4-2011	46.148.605	29.963.795	64.93%

Cada día un mayor número de personas confía en el entrenamiento físico sistemático como forma esencial para preservar la salud (Tihanyi, 2005). La sociedad ac-

tual tiende a practicar deportes no competitivos. En la última encuesta de hábitos deportivos (García Ferrando y Llopis, 2010), las actividades físicas dirigidas y la amplia variedad de gimnasias (aeróbic, rítmica, expresión corporal, gym-jazz, danza, step, pilates, ciclismo indoor, etc.) fueron de las actividades físico-deportivas más practicadas en España por un 34,6% de la población deportiva. Su expansión es un hecho en todo el mundo, especialmente en los países occidentales. Schiffer et al. (2009) confirman que, además de las modalidades de ejercicio aeróbico clásico, carrera y ciclismo, el aeróbic y el fitness son los ejercicios aeróbicos no competitivos más practicados entre los adultos.

El estudio realizado por Burillo, Gude, Gallardo y García (2008) hace referencia a que la industria de la actividad física y el deporte en España genera alrededor de un 1,6% del Producto Interior Bruto, que representa un importante volumen económico y social. Esta misma investigación analiza que, debido al creciente interés, tanto en el deporte como en la actividad física, el número de instalaciones deportivas y de entretenimiento ha aumentado significativamente en los últimos años. «Según el censo nacional del 2005, España posee 75.000 complejos deportivos (instalaciones dedicadas al deporte y el entretenimiento), 160.000 espacios deportivos (campos, pistas, etc.) y 150 millones de m² de espacio dedicado exclusivamente a la práctica deportiva y la actividad física» (Gallardo, 2007, p. 235). Si a todos estos datos le unimos que el número de españoles que practican deporte y actividad física de forma regular es de casi 16 millones, con un aumento de 3 millones desde la encuesta anterior en el año 2006 (García Ferrando y Llopis, 2010), suponemos la existencia de la necesidad de buscar apoyo en herramientas informáticas para una gestión más eficiente de las instalaciones deportivas. La competencia en este campo ha incrementado el interés por proporcionar deporte y entretenimiento de alta calidad (Gallardo-Guerrero, García-Tascón y Burillo-Naranjo, 2008). Se ha podido constatar la existencia de software informático para la gestión entidades deportivas, tales como:

- SSF Wellness 2009 R2 (SSF Wellness 2009 R2, 2009): Software deportivo dirigido a entrenadores personales, centros deportivos, gimnasios y profesionales del deporte para la elaboración de programas de entrenamiento personalizado, planes nutricionales y el seguimiento de la evolución del deportista.
- Informática & Deporte (Informática & Deporte, 2012): Empresa dedicada a la creación de software para la planificación, el control y la evaluación del entrenamiento y la preparación física de los deportistas. Ofrece varias alternativas, entre las que destaca:
 - «X-Medalist» (X-Medalist, 2012): Programa que diseña cualquier plan de entrenamiento orientado a entrenadores personales y entrenadores de

deportes individuales. Permite hacer planes o listas de ejercicios combinando diferentes tipos de actividades.

- «X-Training» (X-Training, 2012): Programa que da la posibilidad de confeccionar planificaciones para un deportista individual, o bien para un equipo de cualquier deporte.
- «Airfit» (Airfit, 2007): Sistema de generación de programas de actividad física personalizados. Para ello toma como entrada datos biométricos, antropométricos y otras características del usuario (hábitos de vida, actividad física diaria, patologías, medicamentos y preferencias).

Lo que este estudio pretende es investigar las posibilidades existentes en el mercado para la confección de coreografías. En un centro deportivo, este tipo de herramientas podrían incluirse dentro de las mejoras de la calidad de los servicios ofrecidos al cliente (Gallardo-Guerrero et al., 2008).

Alternativas existentes para la creación de rutinas aeróbicas

Los centros deportivos más importantes utilizan sistemas de entrenamiento para sus clases colectivas. Les Mills, además de utilizarse en pequeños centros, está presente en algunas de las cadenas de gimnasios más destacadas de España como «Fitness First», «Body Factory» y «O2 Centro Wellness» entre otras. Lo mismo ocurre con Base Training, también presente en varios centros deportivos entre ellos «O2 Centro Wellness», pero este además está avalado por una de las mejores instructoras de aeróbic en España, Carmen Díaz. Recopilaremos los estudios más relevantes en la materia, organizando el presente apartado de la siguiente forma:

En el primer punto, profundizaremos en el software Dance Dance Revolution (DDR) utilizado en Aeróbic Digital. En el segundo y tercer punto, ahondaremos en sistemas de entrenamiento más específicos de centros deportivos, Les Mills y Base Training, creados para ser usados por instructores de aeróbic y fitness.

Dance dance revolution (DDR, 2011)

Es el software de una serie de videojuegos de Aeróbic Digital en los que se realiza un tipo de actividad física al ritmo de la música, sobre unas plataformas de baile. Se considera una mezcla entre el step, el aeróbic y los videojuegos y, al igual que éstos, se realiza generalmente con música disco, aunque admite cualquier música preparada para funcionar en el sistema. Ofrece la posibilidad de ser combinado con cualquiera de las modalidades de aeróbic y step, por lo que comprende un ejercicio variado y completo, pudiendo alternar entre los distintos estilos o combinarlos simultáneamente.

Nace en Japón en 1998 por la empresa Konami. Se creó una máquina que se introdujo en los salones recreativos con el programa DDR que funcionaba con mone-

das. Su rápida extensión le llevó a otros países como EE.UU. y Europa. En el año 2007 aparecieron los primeros sistemas preparados para realizar ejercicio en el ámbito de la actividad físico-deportiva. Se han lanzado al mercado programas con similares características como Stepmanía, Pump It Up y EZ2Dancer entre otros, pero el primero y más destacado es DDR. Además este software está incluido en múltiples plataformas entre las que se encuentran Sony PlayStation 2, Microsoft Xbox y Nintendo Wii. Hasta el 2008, han salido al mercado más de 100 versiones oficiales del DDR con cerca de 1.000 canciones que aparecen en los distintos juegos (Molina, 2004). El Aeróbic Digital, conocido también como «Machine Dance» en la comunidad de baile de España, está en constante actividad en la actualidad, y se realizan torneos a todos los niveles: locales, nacionales e internacionales.

El último software disponible posee las siguientes características:

- Diseño adecuado a gimnasios, centros de fitness y colegios.
- Hasta 32 jugadores pueden bailar simultáneamente.
- Posibilidad de creación, edición y reutilización de tablas de entrenamiento adecuándolos a las necesidades específicas de esfuerzo y nivel, del mismo modo que cualquier otro sistema o máquina preparada para fitness.
- El sistema permite una gran variedad de música.

Este software es una valiosa herramienta que ayuda a desarrollar el ritmo, a mejorar las habilidades psicomotoras, a relacionar ejercicio físico con salud y puede conseguir que el individuo introduzca actividades físicas en su vida.

LesMills (Les Mills, 2011)

Les Mills International es una empresa que se encarga de crear rutinas pre-coreografiadas para realizar en las clases colectivas de los clubes deportivos que tengan su licencia. Este sistema está implantado en más de 13.000 centros de 75 países, con más de 75.000 instructores Les Mills y dirigido a millones de personas que entrenan cada semana con este método. Cada tres meses esta empresa manda a sus clientes, normalmente centros deportivos, nuevas coreografías y música para comodidad de los instructores. Únicamente pueden utilizar estas marcas aquellos gimnasios y clubes que estén afiliados activamente a Les Mills y que cuenten con instructores oficiales a cargo de sus clases, ya que Les Mills prepara a sus propios monitores.

La principal característica de este programa de entrenamiento es que está formado por varias modalidades con sus rutinas y música estrictamente trazada y patentada. Si un usuario entrena habitualmente en España y viaja a cualquier parte del mundo en un gimnasio que implemente este sistema, la clase será exactamente igual.

La variedad de modalidades que ofrece son:

Bodyjam: clase con coreografía realizada con pasos de diferentes estilos de baile y ritmos fusionados.

Bodystep: clase colectiva de step que se caracteriza por quemar calorías y tonificar piernas y glúteos.

Bodyattack: clase interválica, de intensidad elevada, que combina movimientos aeróbicos atléticos con ejercicios de fuerza y estabilidad. No requiere niveles altos de ritmo y coordinación.

Bodybalance: combinación de los principios y las técnicas del Pilates, el Yoga, el Tai chi y el método Feldenkrais.

Bodyvive: actividad dirigida que se realiza utilizando diversos materiales, como pelotas y bandas elásticas. Utiliza el aeróbic de bajo impacto e incluye ejercicios de resistencia, fuerza y estiramientos.

Bodypump: actividad que traslada las pesas de la sala de musculación a las clases de aeróbica para conseguir así una mezcla de ejercicios satisfactoria.

Bodycombat: entrenamiento aeróbico que emplea coreografías que incluyen movimientos combinados de artes marciales como Kick Boxing, Karate, Kung Fu, Tai-Chi, Full Contact, Taekwondo, etc., que se sincronizan con la música.

Rpm: entrenamiento de ciclismo indoor al ritmo de la música.

Base training (Base Training, 2011)

Es un programa informático que consta de más de 125 clases programadas, con más de 5 días de música y más de 500 ejercicios de fuerza. Su objetivo es la enseñanza de la educación física a través de la búsqueda constante de nuevos conocimientos en las áreas de la salud y del entrenamiento. Por ello, este software forma parte del Registro Profesional de Fitness (RPF), fundado en España en 2006, para ofrecer programas educativos, certificaciones internacionales y servicios integrales a profesionales del fitness y sus centros deportivos, que reciben nuevas coreografías y música cada tres meses. También contiene un software especializado para la formación de sus instructores llamado Base Academy.

Del mismo modo, Base Training ha desarrollado el «sistema Adaptiv» que hace el entrenamiento sea accesible para todos los clientes independientemente de su forma física. Sus actividades se dividen en cuatro niveles de intensidad (basic, active, sport y extreme) con la idea de poder elegir el nivel adecuado de entrenamiento para cada individuo, obteniendo así el mayor resultado.

Las modalidades que ofrece su software son:

1. *AdaptivAEROBIC*: clases colectivas de aeróbic. Usa el tiempo, la intensidad y la coordinación como variables para ajustar el nivel de dificultad de la clase.
2. *AdaptivSTEP*: clases colectivas de step.

3. *AdaptivENERGY*: sesiones de alto impacto al ritmo de la música sin combinaciones complicadas.
4. *AdaptivSTRENGTH*: clases colectivas de tonificación muscular con bandas elásticas y pesas y una sesión de estiramiento al final de la clase.
5. *AdaptivSPINN*: clases colectivas de ciclismo indoor.
6. *AdaptivFLOOR*: entrenamientos personales diseñados y adaptados al nivel físico del cliente.

El objetivo de este estudio ha sido señalar las ventajas e inconvenientes de estas herramientas hasta aquí descritas. Para ello se ha hecho una comparativa utilizando el instrumento EVESBEPRAH para la evaluación de programas físico-deportivos saludables.

MÉTODO

En esta investigación se realiza una comparativa entre DDR, Les Mills y Base Training, evaluando si estos programas se consideran de buenas prácticas para la salud, es decir, si se rigen por unas pautas apropiadas, desarrolladas a continuación, que nos lleven a considerarlos como programas físico-deportivos saludables. La herramienta que se utiliza para este cometido se conoce como EVESBEPRAH, European Evaluator of Sport Best Practice Health, del proyecto de la Unión Europea «Euro Sport Health» (www.eurosporthealth.eu), que a través de un modelo de ficha de recogida de buenas prácticas saludables (denominado EVESBEPRAH) nos ayudará a evaluar las acciones de estos programas digitales-deportivos para conocer si se consideran «buenas prácticas» para la promoción de la salud.

La elección de estos programas parte de la información obtenida en una búsqueda exhaustiva (bases de datos, buscadores, revistas científicas, libros) y de entrevistas realizadas a dos gestores de centros deportivos de la Comunidad de Madrid.

Instrumento de investigación: EVESBEPRAH

Es una herramienta de evaluación de programas deportivos, aunque de forma genérica para cualquier tipo de programa o proyecto de actividad físico-deportiva. Se ha escogido por estar concebida para la valoración de programas de actividad física, característica que si cumplen los programas objeto de estudio.

Este instrumento ha sido sometido a pruebas de fiabilidad y validez, en el proyecto Euro Sport Health (www.eurosporthealth.eu). Tras el análisis de expertos para confirmar la validez y fiabilidad de la herramienta se ha sometido previamente al juicio por expertos, y posteriormente a las pruebas de Alfa de Cronbach, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y el test de esfericidad de Bartlett de 5 programas deportivos en España. En el Alfa de Cronbach obtuvo un coeficiente de 0,888 de fiabilidad, lo que

significa que el instrumento es fiable para el desarrollo del proyecto. En el KMO obtiene una validez aceptable de 0.724, mientras que en el test de esfericidad de Bartlett obtiene un resultado < 0.001 .

Las acciones se evalúan mediante indicadores con la idea de valorar si el programa está basado en «buenas prácticas» para la promoción de la salud. Posee 21 indicadores agrupados en bloques, y cada uno se valorará con una puntuación de 0 a 4 (véase tabla 2). Se concederá la mínima puntuación, 0, cuando el indicador no se cumpla o no se pueda medir en ese programa; será de 1 cuando sea insuficiente; se establecerá un 2 si se considera suficiente; se pondrá un 3 en el caso de que el grado de cumplimiento sea bueno; y se otorgará la máxima puntuación, un 4, si este grado es excelente.

Variables EVESBEPRAH

En esta herramienta se recogen todos los indicadores de evaluación propuestos en la «European Guide of Healthy Physical Activity and Sports Programmes» (2011) divididos en 2 grandes bloques, por lo que la estructura del instrumento EVESBEPRAH se presenta con los siguientes apartados:

1. Bloque común

Está compuesto por 4 ítems que tratan de contextualizar el programa deportivo saludable en su relación con el entorno, es decir, la capacidad del programa para cubrir necesidades nuevas e inexpressadas por los usuarios, anticipando nuevos servicios (innovación); la repercusión social del programa (reconocimiento); su aplicabilidad a otras situaciones o circunstancias (transferibilidad); y por último, si en la elaboración del programa saludable han intervenido instituciones públicas (Salud, Bienestar Social, Educación, Urbanismo, etc.) y/o entidades deportivas de índole privado (transversalidad).

2. Bloque específico

Este bloque hace referencia a diferentes aspectos estructurales y de gestión que debería reunir el programa. Está compuesto de 4 sub-bloques:

2.1. Organizativo

Hace referencia a los aspectos organizativos y está compuesto por 4 ítems que son: la temporalización de las acciones (planificación), la capacidad del programa para adaptarse ante la aparición de circunstancias o demandas inesperadas (flexibilidad), la existencia de un plan de acción ante posibles riesgos, emergencias y primeros auxilios (condiciones de seguridad) y el establecimiento de a quién

corresponde cada una de las competencias y funciones dentro del programa (responsabilidad).

2.2. *Programa*

Donde se recoge la información acerca de aspectos que hacen que un programa deportivo esté bien coordinado, estructurado y organizado y sus 4 ítems son: recogida de datos y características de diferentes actuaciones (memoria del programa), que debe estar completa y desglosada en diferentes apartados como son: los objetivos generales y específicos, recursos económicos, recursos materiales, recursos humanos, temporalización, etc.; herramientas de seguimiento y control para ir detectando si las actividades se adecuan a los objetivos iniciales (evaluación); ver si los objetivos se corresponden con las necesidades y características de el/los segmento/s poblacionales a los que va dirigido (población diana); y tener una persona cualificada que lo imparta y que sepa adaptarse a la realidad del contexto (cualificación del profesorado).

2.3. *Dimensión personal*

La finalidad de este sub-bloque es fomentar la práctica deportiva en la sociedad con estos 6 ítems: la mejora de la calidad de vida y la salud de los participantes (calidad de vida y salud), recomendaciones (recomendaciones de actividad física) e intensidad (intensidad) del ejercicio adecuadas a la población diana, con advertencias del tiempo real de práctica de la actividad física (tiempo de práctica), teniendo en cuenta el estado de salud previo de los participantes (revisión médica previa) y con el conocimiento tanto de la opinión como de la percepción de los usuarios que han participado en el programa (satisfacción del usuario).

2.4. *Repercusión del programa*

Se han establecido criterios relacionados con el impacto social, económico y medioambiental con estos 3 ítems: efecto del programa en la sociedad directamente relacionado con la propagación y divulgación de la existencia del mismo y sobre el volumen de participación (difusión), la existencia de un sistema de gestión medioambiental eficaz (medidas medioambientales) y el conocimiento del número de personas que participan en el programa en relación con el número de participación teórica previsto u ofertado para el mismo (participación).

El sistema de evaluación de cada una de las variables descritas se detalla en «European Guide of Healthy Physical Activity and Sports Programmes» (2011). En este documento se expone cómo establecer la puntuación de cada indicador de forma minuciosa, explicando con detalle la rúbrica de evaluación de cada una de las puntuaciones de 0 a 4 en cada uno de estos indicadores objeto de estudio.

Valoración EVESBEPRAH

La suma de la puntuación total máxima será de 84 puntos. Esto significa que aquellas buenas prácticas deportivas saludables, que consigan en la evaluación 84 puntos, están en un nivel muy alto de excelencia.

Se establece un corte para la evaluación de los programas de buenas prácticas físico-deportivas saludables, con los siguientes criterios obligatorios:

1. Alcanzar un mínimo de 42 puntos.
2. En el bloque común, es imprescindible, conseguir en cada uno de sus indicadores, como mínimo un 2 en cada uno de los 3 indicadores: Innovación, Transversalidad y Transferibilidad.
3. En el bloque específico, es imprescindible conseguir en los indicadores núm. 13 «Calidad de vida y salud» y núm. 14 «Recomendaciones de actividad física», como mínimo una puntuación de 2, para considerar que el programa se basa en buenas prácticas físico-deportivas saludables.

Dentro de los programas que se evalúen positivamente (con los anteriores 3 requisitos), se establecerán los siguientes niveles:

1. Reconocimiento de «Buenas prácticas físico-deportivas saludables-Aprobado». Los establecidos de 42 puntos a 50.
2. Reconocimiento de «Buenas prácticas físico-deportivas saludables-Recomendado». Los establecidos de 51 puntos a 60.
3. Reconocimiento de «Buenas prácticas físico-deportivas saludables-Altamente Recomendado». Los establecidos de 61 puntos a 71.
4. Reconocimiento de «Buenas prácticas físico-deportivas saludables-Excelente». Puntuación de 72 a 84 puntos.

RESULTADOS

TABLA 2
Lista de Control EVESBEPRAH

	DDR	LESMILLS	BASE TRAINING
<i>Bloque común</i>			
1. Transversalidad	0	0	0
2. Innovación	3	4	3
3. Reconocimiento	4	4	4
4. Transferibilidad	4	4	4
<i>Bloque específico</i>			
Organizativo			
5. Planificación	3	4	4

TABLA 2 (Cont.)

6. Flexibilidad	2	2	2
7. Condiciones de seguridad	1	1	1
8. Responsabilidad	0	4	4
Programa			
9. Memoria del programa	2	4	4
10. Evaluación	4	4	4
11. Población diana	3	4	4
12. Cualificación del profesorado	0	2	2
Dimensión personal			
13. Calidad de vida y salud	2	4	4
14. Recomendaciones de la actividad física	2	4	4
15. Intensidad	2	4	4
16. Tiempo de práctica	4	4	4
17. Revisión médica previa	0	3	3
18. Satisfacción del usuario	2	2	2
Repercusión del programa			
19. Difusión	4	4	4
20. Medidas medioambientales	0	0	0
21. Participación	3	3	3
Total	45	65	64

Bloque común:

1. *Transversalidad:* Este apartado se califica con un 0 en todos los casos, debido a que no se ha podido constatar la colaboración de otras entidades en la creación de estas herramientas.
2. *Innovación:* DDR y Base Training desarrollan nuevas versiones de su software adaptándose a las necesidades del mercado, por ello su puntuación es de un 3. Pero Les Mills International va más allá, con su particular visión de las actividades dirigidas. Esta empresa ha creado nueve programas de éxito internacional, entre los cuales destacan: Body Pump, Body Combat, Body Step, Body Attack y Body Balance, que se usan de modo habitual en multitud de centros deportivos, por lo que su valoración es la máxima, un 4.
3. *Reconocimiento:* Obtienen la mayor puntuación en los tres casos, debido a su gran repercusión social a nivel internacional como se puede observar en la introducción.
4. *Transferibilidad:* Como ya se ha mencionado anteriormente, Les Mills y Base Training forman a sus propios instructores, por lo que gozan de los recursos necesarios para llevar a cabo un programa de forma eficiente; por este motivo obtiene la mayor puntuación. Todo esto no es necesario en DDR debido a su facilidad de manejo, por lo que aquí no se necesita este tipo de preparación en los instructores y también obtiene la máxima puntuación.

Bloque específico, que dispone de varios sub-bloques

Organizativo

5. *Planificación*: Les Mills y Base Training tienen estructurado cada minuto de la sesión, por lo que obtienen la puntuación máxima. DDR está preparado para planes alternativos si no se cumplen las pautas marcadas, pero como no es necesaria la figura de un instructor, se lleva a cabo si lo decide el usuario, por lo que alcanza un 3 en la valoración.
6. *Flexibilidad*: La capacidad de adaptación de estos programas ante circunstancias inesperadas es media. La flexibilidad de Les Mills y Base Training depende de la existencia de personal formado por la propia empresa. En el caso del Aerobic Digital la sesión únicamente depende del software DDR, por lo que tampoco se considera un programa flexible. Si fallan estos factores, la sesión no se llevaría a cabo, por ello, la puntuación asignada es un 2.
7. *Condiciones de seguridad*: Entre el temario exigido a un instructor de Base Training para conseguir su titulación no se encuentra una unidad referente a condiciones de seguridad aunque, de forma indirecta, sí se explica corrección postural para evitar riesgo de lesiones, al igual que en la programación impartida a un instructor de Les Mills. Para la utilización de DDR no es necesaria la formación de los instructores, solo aparecen normas de seguridad con respecto al uso de las plataformas de baile. En los tres casos, se ha considerado insuficiente la seguridad prestada al usuario, por lo que su puntuación es un 1.
8. *Responsabilidad*: Se puede consultar el organigrama de Les Mills y Base Training, es decir, se establece de modo transparente e inteligible a quién corresponde cada una de las competencias y funciones, por ello estas dos herramientas consiguen la máxima puntuación. No ha sido posible identificar a las personas responsables de las áreas de DDR, por lo que obtiene la mínima puntuación.

Programación

9. *Memoria del programa*: Les Mills y Base Training tienen definidos y estructurados sus objetivos generales y específicos, así como sus recursos, por ello alcanza la máxima puntuación. Los objetivos del software DDR, desde el punto de vista de la salud, también están definidos, pero recordemos que este programa fue creado con otros fines por lo que la salud se encuentra en un segundo plano. Luego solo cumple con algunos apartados de los propuestos en este indicador, por lo que se otorga un 2.

10. *Evaluación*: Ésta es constante ya que, de los tres programas, salen continuamente al mercado nuevas mejoras y adaptaciones. Se concede la puntuación máxima a este indicador en los tres casos.
11. *Población diana*: Existe una modalidad en Les Mills y Base Training para poblaciones especiales, BodyVive y AdaptativFLOOR respectivamente, por lo que obtienen la puntuación más alta. Pero no es así en DDR, aunque se pueden crear, editar y reutilizar los programas, adecuándolos a las necesidades específicas de esfuerzo y nivel de la población diana. Por este motivo, a DDR se le otorga un 3.
12. *Cualificación del profesorado*: Para ser instructor de Les Mills o Base Training es necesario realizar un curso creado por la propia empresa, no se requiere otra titulación, por lo que su puntuación de 2. Para DDR no se exige ningún tipo de preparación para su uso por lo que obtiene la puntuación mínima.

Dimensión personal

13. *Calidad de vida y salud*: El objetivo de Les Mills y Base Training sí es mejorar la salud y la calidad de vida de sus clientes, por lo que obtiene la puntuación máxima; no es así para DDR, aunque cumple algunos aspectos de este indicador, por lo que se valora con un 2.
14. *Recomendaciones de la actividad física*: Estrictas y claras en Les Mills y Base Training, así que logran la puntuación máxima. DDR tiene clasificada su música por niveles de intensidad, si bien su única recomendación es adecuar el nivel a sus participantes, por lo que se le concede un 2.
15. *Intensidad*: Está adecuada a la población diana en Les Mills y Base Training. Además, se puede adaptar la sesión a sus participantes en el momento en que se está impartiendo, y es en esto último donde baja DDR su puntuación. Luego el grado de cumplimiento de este indicador es excelente para Les Mills y Base Training, y suficiente para DDR.
16. *Tiempo*: Las tres herramientas objeto de estudio, tienen programado cada minuto de su sesión. Por ello, obtienen la máxima puntuación en este indicador.
17. *Revisión médica previa*: Ninguno de los programas la exige, aunque los centros deportivos que utilizan Les Mills y Base Training sí obligan a rellenar un cuestionario a sus clientes con la idea de conocer sus hábitos deportivos y/o alimenticios, ya que estos centros suelen ser de 'alto standing'. Luego Les Mills y Base Training obtienen una buena valoración (3) y en DDR no existe el cumplimiento de este indicador, por lo que su puntuación es 0.

18. *Satisfacción del usuario*: Se han valorado satisfactoriamente los tres programas puesto que reciben feedback de los centros deportivos mediante el envío de las quejas y sugerencias de sus clientes. Por ello, el grado de cumplimiento de este indicador se considera suficiente, es decir, obtienen un 2 de puntuación.

Repercusión del programa

19. *Difusión*: La difusión de las tres herramientas alcanza el nivel internacional, por lo que los tres programas obtienen la puntuación máxima.

20. *Medidas medio ambientales*: No se han descrito en ninguno de los tres casos, luego el grado de cumplimiento de este indicador no se puede medir; se puntúa con un 0.

21. *Participación*: Alto grado de participación en los tres programas deportivos debido a su gran éxito. Sin embargo, no se ha podido constatar que exista una lista de espera para su uso (4), por lo que obtiene un 3 de puntuación.

Según la herramienta EVESBEPRAH, las herramientas Les Mills, con 65 puntos obtenidos, y Base Training, con 64, han alcanzado la puntuación necesaria para ser considerados como programas deportivos de «Buenas prácticas físico-deportivas saludables - Altamente Recomendado», mientras que DDR, con una puntuación de 45, ha alcanzado la valoración necesaria para conseguir el nivel de «Buenas prácticas físico-deportivas saludables - Aprobado».

DISCUSIÓN

Estas tres herramientas han superado el mínimo de los 42 puntos, necesario para su aprobación, pero hay un requisito que no se ha podido constatar en ninguno y es la transversalidad, ya que no se ha conseguido saber qué entidades han participado en la creación y desarrollo de estos programas.

Konami es la empresa que creó el DDR en Japón. Ésta fue fundada en 1969 y actualmente es líder mundial en la industria de los videojuegos, aunque también fabrica juguetes y máquinas recreativas entre otras cosas. El software de Les Mills (Les Mills, 2011) y Base Training (Base Training, 2011) fue creado por entidades privadas. Les Mills Internacional, es una empresa fundada en Nueva Zelanda en el año 1968 por Philip Mills, cuatro veces campeón Olímpico y alcalde durante 12 años de la ciudad más grande de Nueva Zelanda, además de ser entrenador de atletas campeones mundiales. Desde hace 30 años se dedica al mundo del fitness y su empresa está especializada en programas para la salud, pero no se ha podido constatar si otras entidades han participado en este proyecto al igual que no se ha podido constatar en Base Training. Podemos suponer que Les Mills International obtuvo apoyos de en-

tidades relacionadas con la salud y el bienestar debido a que su creador estuvo relacionado con el mundo del deporte, pero no se ha conseguido corroborar dicha información.

No es de extrañar la valoración obtenida por DDR, ya que su software fue concebido para ser aplicado en máquinas recreativas. Su gran éxito provocó su rápida expansión a otras áreas como centros deportivos y colegios, debido a la gran cantidad de efectos positivos de este ejercicio sobre niños y jóvenes (Coyne, 2008; Schiesel, 2007). Al ser realmente un videojuego interactivo, su principal cometido es el de entretener, y sitúa en segundo plano la actividad física. Recordemos que los videojuegos han sido históricamente señalados como responsables, entre otros muchos factores, de la inactividad física. Sin embargo, este videojuego interactivo sí logra que sus participantes hagan ejercicio físico (Graf, Pratt, Hester y Short, 2009). Por tanto, esta opción es mejor que la de cualquier otro videojuego actual, pero hay una clara diferencia de puntuaciones con los otros dos programas, ya que éstos han sido creados con la idea de mejorar la salud en clubes deportivos.

Otra característica a destacar en favor de DDR, es su fácil manejo que permite adaptar su intensidad a la población a la que va dirigida. Esta facilidad hace que la utilización del programa DDR se introduzca como parte del currículo de educación física en el ámbito educativo para la lucha contra la obesidad infantil (Schiesel, 2007), ofreciendo al alumno una opción más y así promover estilos de vida más activos. En el resto de programas toda la coreografía está establecida. Éstos están concebidos para un determinado tipo de población pero, una vez que se está realizando, el juicio del instructor es el que decidirá si amolda la intensidad de la sesión a sus clientes.

Recordemos que uno de los slogans del programa Les Mills es la poca improvisación que queda para el monitor y que otro de sus reclamos es, que si el cliente asiste a otro centro deportivo aunque se trate de distinto país, recibirá exactamente la misma sesión con igual coreografía y música.

El valor del indicador «Calidad de vida y salud» de Les Mills apoya el estudio de Coulter (2008), en el que se asegura que su objetivo principal es el de mejorar la salud y la calidad de vida de sus clientes. Este no es el caso de DDR, recordemos que una de sus principales finalidades es la diversión y que su creación partió de un videojuego (Graf, Pratt, Hester y Short, 2009; Molina, 2004 y Schiesel, 2007).

La utilización de la herramienta EVESBEPRAH ha sido complicada en algunos casos, ya que hay variables que, como ya hemos señalado anteriormente, no resultan apropiadas para este tipo de programas, aunque también estén orientados a la actividad física. Recordemos que este instrumento está enfocado a la evaluación de programas deportivos. Las variables que se consideran menos apropiadas, según este estudio, son la transversalidad, ya que no importa tanto de dónde vengan las financiaciones económicas como que este tipo de programas esté hecho por verdaderos

profesionales, y las medidas medio ambientales, por no considerarlas oportunas en este estudio. El resto de variables si se consideran adecuadas, aunque pasamos a enumerar alguna en la que, los programas objeto de estudio, deberían mejorar:

- *Flexibilidad*: Como ya se ha mencionado, estos tres programas tienen un nivel medio-bajo en esta variable, ya el desarrollo de una sesión coreográfica depende de factores externos. Este punto se podría mejorar si se tuvieran instructores profesionales de la actividad física y el deporte, además de ser especialistas en estos programas. Estos estarían más capacitados para plantear otras alternativas en caso de imprevistos.
- *Condiciones de seguridad*: En el temario del curso de preparación de instructores Les Mills y Base Training no se existe ninguna unidad didáctica donde se muestren las lesiones típicas de una clase colectiva. Luego faltaría un tema dedicado a la prevención de lesiones, citando las más comunes y el tratamiento de cada una de ellas, por si ocurrieran.
- *Reconocimiento médico*: No es obligatorio en ninguno de los tres programas, aunque se puede entender el motivo ya que, en un centro deportivo, podría disminuir el número de clientes si se exigiese como requisito.
- *Responsabilidad en DDR*: No ha sido posible encontrar el organigrama de responsabilidades de este software.
- *Cualificación del profesorado*: En los tres programas deportivos se debería exigir un profesional de la actividad física y el deporte, que sepa actuar en los casos imprevistos que se pueden dar en una sesión coreográfica, que pueden ocurrir por muy marcadas que estén las rutinas. No parece suficiente un curso de pocas horas de duración que especialice al instructor en un programa.

No se han encontrado artículos que contengan una comparativa de herramientas orientadas hacia la actividad física, pero sí varios estudios que apoyan su uso en centros deportivos, colegios, clínicas, etc. El estudio de Coyne (2008) propone la utilización de videojuegos, como DDR y Wii, en clínicas. Ambos resultaron beneficiosos para los pacientes, pero se sugiere la ampliación de la investigación en este campo con la idea de realizar adaptaciones para su utilización en clínicas, teniendo en cuenta las condiciones específicas de cada paciente.

El artículo de IDEA Fitness Journal (2009) nos informa de que, en Australia, en torno al 95% de los centros de fitness ofrecen alguna modalidad del programa Les Mills. También señala que el gobierno australiano ha recortado las clases de educación física en todos los niveles en detrimento del rendimiento académico aunque, por otro lado, trata de aumentar la conciencia sobre la salud. Este pequeño interés por su parte, hace que se soliciten financiaciones para programas de acondicionamiento físico en este país.

CONCLUSIONES

La conclusión a la que llega la presente investigación, es que los programas Les Mills y Base Training logran la valoración necesaria para ser considerados como programas altamente recomendados, en cuanto a parámetros saludables, mientras que DDR alcanza la puntuación imprescindible para conseguir un aprobado. Recordemos que DDR está orientado al hecho de hacer deporte siendo la percepción del usuario la diversión, aunque su gran éxito haya provocado su extensión a otros ámbitos como el de la educación, clínicas, convenciones, etc.; y Les Mills y Base Training se concibieron para ser usados en centros deportivos con la idea de mejorar la salud y el bienestar de sus participantes.

Tras el estudio minucioso de cada indicador podemos afirmar que existen una serie de lagunas importantes en este tipo de programas que deberían tenerse en cuenta para futuras mejoras de estas herramientas:

- La falta de una correcta cualificación del profesorado es, a nuestro juicio, el error más grave de los tres programas estudiados. La poca preparación del instructor (al que solo se le exige el título que el propio programa ofrece) o incluso la inexistencia de esta figura, puede provocar una reacción inadecuada ante incidentes, lesiones o cualquier otro tipo de imprevisto de tipo organizativo o deportivo, dada la falta de conocimientos apropiados para responder adecuadamente a cualquier reto que se presente.
- La no obligatoriedad o inexistencia de un reconocimiento médico antes de la utilización de estos programas puede conllevar riesgos evidentes para la salud de los usuarios que serían fácilmente evitables con un sencillo análisis inicial de la condición física.
- La poca importancia que se otorga a la preparación del instructor en el cumplimiento de las condiciones de seguridad puede también redundar en un agravamiento de los riesgos descritos en las dos lagunas anteriores.

Por último, este estudio constata la necesidad de crear una herramienta específica de evaluación de programas deportivos informáticos, o de adaptar instrumentos como EVESBEPRAH para su valoración, dado que algunas de sus variables no son totalmente aplicables a las características de herramientas del tipo de las estudiadas aquí.

REFERENCIAS

- Airfit (2012, Marzo). Recuperado de <http://www.airfit.es>.
- Bartholomew, J.B. y Miller, B.M. (2002). Affective Responses to an Aerobic Dance Class: The Impact of Perceived Performance. *Physical Education, Recreation and Dance*, 73(3), 301-309.
- Base Training (2011, Julio). Recuperado de <http://www.basetraining.com/spain/people.php> y <http://www.rpfitness.org>.

- Burillo, P., Gude, R., Gallardo, L. y García, M. (2008). ATHLETGEST: Portal para la gestión integral de instalaciones deportivas fruto de la investigación. *Deporte y Gestión de Madrid IV* (20), 30-33.
- Coulter, K. (2008). Pre-Style vs. FreeStyle. *Fitness Management*, 32-35.
- Coyne, C. (2008). Video «Games» in the Clinic: PTs Report Early Results. *PT Magazine*, 23-28.
- DDR (2011, Julio). Recuperado de <http://www.ddrgame.com> y <http://www.aerobicdigital.com>.
- European Commission Directorate-General for Education and Culture (2011, Julio). *European Guide of Healthy Physical Activity and Sports Programmes*. Barcelona, 21-37. Recuperado de <http://www.eurosporthealth.eu>.
- FEDA (Federación Española de Aeróbic, 1997). *Curso para monitores de aeróbic*. Guipúzcoa: Gráficas Alte.
- Fernández, I., López, B. y Moral S. (2004). Manual de Aeróbic y Step. Barcelona: Paidotribo.
- Gallardo-Guerrero, L., García-Tascón, M. y Burillo-Naranjo, P. (2008). New sports management software: A needs analysis by a panel of Spanish experts. *International Journal of Information Management*, 28, 235-245.
- García Ferrando, M. y Llopis Goig, R. (2012, Junio). *Encuesta sobre los hábitos deportivos en España 2010*. Recuperado de <http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/dep-soc/encuesta-habitos-deportivos2010.pdf>.
- Graf, D., Pratt, L., Hester, C. y Short, k. (2009). Playing active video games increases energy expenditure in children. *Pediatrics*, 124(2), 534-40.
- IDEA (2009). All about Australia. *IDEA Fitness Journal*, 88.
- INE (2011, Abril). Recuperado de <http://www.ine.es>.
- Informática & Deporte (2012, Marzo). Recuperado de <http://www.entrenar.com.ar/>.
- Jordan, P. (1993). *Fitness theory and practice*. Sherman Oaks, CA: Aerobics and Fitness Association of America.
- Les Mills (2011, Julio). Recuperado de <http://www.lesmills.com> y <http://www.aefabts.com/clubs.htm>.
- Molina, A. (2004). A «Fitness» Revolution? *American Fitness*, 26-27.
- Schiesel, S. (2007). P.E. *Classes Turn to Video Game That Works Legs*. The New York Times.
- Schiffer, T., Kleinert, J., Sperlich, B., Schulte, S. y Strüder, H. K. (2009). Effects of aerobic dance and fitness programme on physiological and psychological performance in men and women. *I.J. Fitness* 5(2), 37-46.
- Shimamoto, H., Adachi, Y., Takahashi, M. y Tanaka, K. (1998). Low impact aerobic dance as a useful exercise mode for reducing body mass in mildly obese middle-aged women. *Journal of Applied Human Science*, 17, 109-114.
- SSF Wellness 2009 R2 (2011, Abril). Recuperado de <http://www.lladosdocument.com/home.htm>.
- Tihanyi, Á. (2005). The effects of guided systematic aerobic dance programme on the self-esteem of adults. *Kinesiology* 37(2), 141-150.
- X-Medalist (2012, Marzo). Recuperado de <http://www.x-medalist.com.ar>.
- X-Training (2012, Marzo). Recuperado de <http://www.x-trainingfusion.com.ar>.