

Progresión metodológica con soporte musical para un nuevo sistema de actividad física en tapiz rodante en adultos: Cinta dance®. Estudio de caso

Methodological progression with musical support for a new system of physical exercise for adults on a treadmill: Cinta dance. A case study

Paloma Palma León, Remedios Velasco Mérida y África Calvo Lluch
Universidad Pablo de Olavide (España)

Resumen: La recomendación general de actividad física es de intensidad moderada durante un mínimo de 30 min, 5 días por semana o de intensidad vigorosa mínimo 20 min, 3 días por semana (Cordero, Masiá, & Galve, 2014). Las actividades dirigidas hacen que las personas realicen ejercicio de forma más motivada según Nielsen (2014) en el estudio realizado en Pérez, García, Gómez, & Fernández (2018). Buscamos innovar dentro del mundo del fitness a través de un sistema de pasos de danza en un tapiz rodante y teniendo como objetivo proponer una progresión metodológica de enseñanza para una nueva actividad dirigida llamada *Cinta Dance*, realizada en un tapiz rodante con soporte musical. Teniendo en cuenta toda la referencia bibliográfica desarrollamos una propuesta, en la cual participan dos sujetos adultos y se les hace el cuestionario de la escala de valoración de ánimo (EVEA) y se le pregunta el valor del esfuerzo percibido (RPE) a través de la escala de Borg.

Palabras Claves: Cinta Dance; Coreografía; Música; Progresión; Cinta de carrera.

Summary: The general recommendation for exercise is either of moderate intensity for a minimum of 30 minutes, 5 days a week, or of vigorous intensity for a minimum of 20 minutes, 3 days a week (Cordero, Masiá, & Galve, 2014). Guided activities tend to increase people's motivation for exercise according to Nielsen (2014) in the study by Pérez, García, Gómez, & Fernández (2018). We are looking to innovate in the fitness world through a new system of dance steps on a treadmill with the goal of proposing a methodological progression of teaching for a new guided exercise called *Cinta Dance*, carried out on a treadmill with accompanying music. Keeping in mind the existing literature, we developed a proposal in which two adult subjects answered a Scale for Mood Assessment (EVEA) questionnaire and were asked about the rating of perceived exertion (RPE) through Borg's scale.

Keywords: *Cinta Dance*; choreography; music; progression; treadmills.

Introducción- Justificación

Con este trabajo hemos querido proporcionar una progresión metodológica con soporte musical para un nuevo sistema de actividad física en tapiz rodante para adultos llamado «Cinta Dance».

Este proyecto busca innovar en el mundo del fitness con el fin de proponer una actividad motivante e innovadora. Las respuestas de humor y los estados de sentimientos en la *treadmill* son más positivos con la música motivacional en comparación con la música neutral o sin música. El rango de esfuerzo percibido (RPE) es más bajo cuando se utiliza música neutra y más alto sin música, lo que significa que percibimos que el esfuerzo es menor cuando el ejercicio a realizar se hace con música (Terry, Karageorghis, Saha, D'Auria, 2012).

Se ha demostrado que el ejercicio físico mejora la

función física y la calidad de vida, reduce la carga de enfermedades no transmisibles y la mortalidad general prematura, incluida la mortalidad por causas específicas por enfermedad cardiovascular, cáncer y enfermedades crónicas del tracto respiratorio inferior (Seeg, 2021). Es así, como tanto el ejercicio aeróbico y ejercicio resistido demuestran beneficios en la vitalidad, en el desarrollo social, la disminución del dolor corporal y la salud mental (Schuch, 2011).

El objetivo de este trabajo es innovar en nuevas tendencias disciplinares en cuanto a actividades dirigidas se refiere. El trabajo cardiovascular en una cinta de correr a menudo puede volverse aburrido, y con este trabajo queremos abrir nuevas formas de entrenamiento utilizando la música y una progresión metodológica de pasos de baile al ritmo de la melodía, proporcionando una mayor motivación a las personas que lo practican.

Este trabajo podrá servir a profesionales e investigadores para así poder abordar una coreografía en una cinta de correr, cómo hacer una progresión coreográfica donde se incluya también la coreografía de brazos o determinar si el gasto calórico de esta actividad

puede ser mayor a la acción de correr.

No hay evidencias científicas sobre nuestra propuesta, solo una patente de Rocco Centafanti, que señala que en 1983 se inventó una cinta de correr que llevaba incorporado un reproductor de música con un altavoz a cada lado, la música es seleccionada por la persona que utiliza la cinta con la que mantendrá su interés a lo largo de un intervalo de tiempo para que sus pasos se coordinen automáticamente al tiempo de la música, invitando a movimientos corporales (EE.UU. Patente N° 4,413,821, 1983).

Por otro lado, la música proporciona beneficios ergogénicos, psicológicos y fisiológicos (Peter, Costas, Karageorghis, Mecozzi, Shaun D' Auria, 2012) y además puede ser de gran utilidad en gimnasios ya que tienen más probabilidades de seleccionar estrategias de atención disociativas para alargar o tolerar una carga de ejercicio a alta intensidad (Barwood, Weston, Thelwell & Page, 2009).

En Internet y páginas divulgativas no profesionales es más numerosa la aparición de esta actividad como podemos ver en vídeos de *YouTube Bailando en la caminadora* (Pita, 2020) o *Bailando en la cinta de correr* (Jiménez, 2020), entre otros muchos, podemos encontrar desde espectáculos hasta rutinas de entrenamiento bailando sobre el tapiz rodante donde coordinan diferentes pasos de baile con un soporte musical.

Metodología

Con este artículo hemos pretendido hacer una progresión metodológica coherente en tapiz rodante y dar más opciones de actividades dirigidas motivantes con el fin de que la práctica de actividad física se haga más amena.

La actividad física regular previene y trata una variedad de enfermedades físicas y psicológicas, además de tener efectos beneficiosos sobre el bienestar físico y psicológico (Weman-Josefsson, Lindwall & Invarsson, 2015).

Para obtener los máximos beneficios de la expresión corporal debemos decantarnos por una metodología de enseñanza de aprendizaje vivencial o de experiencia práctica (García, Pérez & Calvo, 2013).

Música

Hemos podido trabajar con estructuras coreográficas adaptadas a la música, los profesionales de la actividad física y el deporte deben conocer la estructura de esta y sus elementos (García, Pérez, & Calvo, 2015b).

El *beat*, también conocido como pulso o tiempo musical se les llama a los golpes de batería percutidos que escuchamos en un tema musical. Equivale a las notas negras desde la teoría musical. El *master beat* es aquel con el que se comienza un bloque, hablaremos de él más adelante (González, Erquicia, & González, 2007).

El acento son los *beat* que destacan en intensidad y se repiten de forma periódica dentro de un conjunto de pulsaciones (González et al., 2007).

La frase musical es la agrupación de ocho *beat*, y el primero de ellos está acentuado (González et al., 2007).

Una secuencia es la suma de dos frases musicales, es decir, dieciséis tiempos musicales o *beats* (González et al., 2007).

El bloque o serie musical es la suma de cuatro frases musicales, o lo que es lo mismo treinta y dos tiempos musicales (González et al., 2007).

Gráfico N°= 6 Partes de la estructura de la música de aeróbic

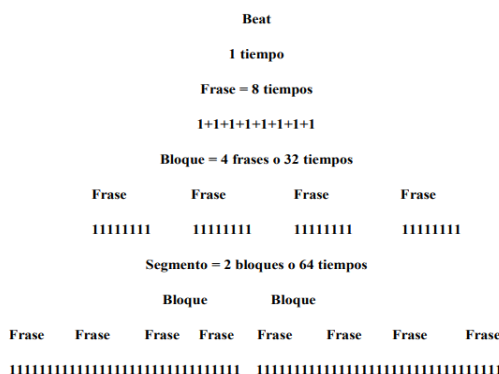


Ilustración 1. Partes de la estructura de la música en aerobico (Bardow, 2009).

Las pulsaciones por minuto (BPM), o el *tempo* es la frecuencia media del tiempo musical, o lo que es sinónimo, la velocidad de la música. Esto es uno de los aspectos más importantes ya que incide directamente en la intensidad del entrenamiento, además de dictar la velocidad en la que se ejecutarán los movimientos (González, Erquicia, & González, 2007).

A la hora de seleccionar la música debemos de tener en cuenta una serie de consideraciones:

- El nivel del sujeto, si es principiante es mejor utilizar músicas más lentas y si por el contrario tienen una amplia experiencia el tempo puede ser más rápido.
- Las personas con larga estatura encuentran dificultades y se sienten incómodos si realizan ejercicios a velocidades altas, deberán realizar los movimientos con menor amplitud para mantener su control y seguridad.
- La intensidad de la sesión se verá modificada por la velocidad, pero no tanto como para sacrificar la correcta ejecución de los movimientos.

Los primeros estudios sobre la velocidad en las clases de *step*, demuestran que la velocidad correcta es de 120 BPM, aunque a medida que ha ido pasando el tiempo observamos que las clases se realizan a velocidades superiores llegando a 140 BPM, velocidad que consideramos apropiada para las clases de aeróbic (González, Erquicia, & González, 2007).

Teniendo en cuenta estas consideraciones, para esta intervención, hemos elegimos música de diferentes estilos con golpes bastantes acentuados haciendo más fácil poder seguir el ritmo. Además hemos creado una pista de música con una duración cuarenta y cinco minutos con cuarenta segundos ininterrumpidos, con un *tempo* medio de 122 BPM con diferentes estilos, *tech-house*, *techno*, *afro-house*, *pop*, *hip-hop* and *break beat*.

Para la creación de esta sesión primero hemos buscado música que está entre 100 y 126 BPM en progresión, en ella se introduce una canción de calentamiento de 3 minutos y al final de la sesión una pista para la vuelta a la calma y otra para hacer una serie de estiramientos antes del final de la actividad.

Muestra o participantes

Al ser un estudio de caso solo se contó con dos participantes: un hombre y una mujer, el hombre tiene 28 años, pesa 73kg y mide 1,78m. La mujer tiene 22 años, pesa 62kg y mide 1,68m. Les informamos del trabajo a realizar y tenemos consentimiento de ambos sujetos. Indicamos la altura para poder justificar la diferencia de velocidad de la cinta en cada participante.

Elegimos estos sujetos por ser adultos sanos no tener ningún trastorno neurológico u ortopédico, además de ser sexos opuestos y personas moderadamente activas.

A estos se les pidió que tuvieran una alimentación equilibrada y que no tomaran ningún tipo de sustancias excitantes ni alcohol 48h antes de la ejecución del ejercicio establecido en el tapiz rodante.

El técnico de *fitness* debe de mantener un nivel de formación y experiencia necesarias para poder entrenar de forma apropiada, teniendo un comportamiento positivo y constructivo. La principal tarea del técnico de *fitness* es la instrucción, es decir, la acción y resultado del conjunto de conocimientos ofrecidos a otra persona para conseguir un fin (Salinas, 2007). Por ello contamos con una profesora con experiencia y formación necesaria para impartir esta propuesta metodológica.

Instrumentos

La cinta de correr que utilizaremos fue una Matrix Ultimate Deck, modelo: T-5X-07-C que consta de un

cuadro de mando donde modificar la velocidad e inclinación de la misma, con dos posas manos, una superficie de carrera de 56 x 152 cm y una superficie de apoyo a los laterales de material antideslizante suficientemente ancho para el apoyo de los pies completos superficie que utilizamos en algunos pasos establecidos en la coreografía.

La música se reproduce a través de un ordenador conectado a todos los altavoces de la sala *fitness*, este ordenador es de mesa, marca HP y los altavoces DAP-Audio EVO 8.

Hacemos utilización de un cuestionario validado para medir la motivación llamado escala de valoración del estado de ánimo (EVEA). El EVEA consiste en 16 ítems, por lo que puede aplicarse en menos de dos minutos, cada uno compuesto por una escala tipo Likert de 11 puntos (de 0 a 10) que presenta en su margen izquierdo una corta afirmación que describe un estado de ánimo. Las 16 frases tienen la misma construcción; todas empiezan con las palabras «me siento» y continúan con un adjetivo que representa un estado de ánimo (Peñate, 2011).

Se seleccionan cuatro adjetivos para determinar cada una de las siguientes cuatro variables: ansiedad, depresión, alegría y hostilidad. Los sujetos rodean con un círculo el valor de 0 a 10 que indique mejor cómo se siente en ese momento. Se suman los valores de los cuatro ítems que determinan alegría y se divide entre 4 para saber el valor de cada una de las variables. Se hace la misma operación para cada variable (Peñate, 2011).

También utilizamos la escala de Borg, con un intervalo de 0 a 10, donde 0 es nada de esfuerzo y 10 lo máximo, para medir la percepción relativa del esfuerzo (RPE en inglés) de la fatiga muscular y de la fatiga cardiorrespiratoria. Esta escala la utilizamos al final de nuestra sesión para medir el esfuerzo percibido.

Algunos autores señalan su eficacia y creen que es una buena herramienta para llevar a cabo un control continuo de las cargas más fácil y rápido, menos invasivo para controlar la frecuencia cardiaca, el lactato o la valoración del consumo de oxígeno de forma directa mediante espirometría portátil (Seiler & Kjerland, 2006).

Para realizar las diferentes tablas y gráficas obtenidas por los resultados de los tests, vamos a utilizar el programa informático *Windows Excel Office 2013*.

La estatura de los sujetos se midió con un estadiómetro validado «Seca 217» y el peso con una báscula validada de piso «Seca 813».

Se utilizó una plataforma llamada *Mixupload* para

facilitarnos la búsqueda de música con los BPM que necesitamos y estilos musicales como, por ejemplo: *techno*, *tech-house*, entre otros, permitió cambiar los BPM de cualquier canción, aunque advertimos que esto le quitaría calidad al sonido si se aleja mucho de su *tempo* original.

Mixupload es una plataforma de pago, que te da también la garantía de descargar la música en buena calidad siendo esta de 340 kbps, esto es importante a tener en cuenta al utilizar altavoces de gran potencia como los que se suelen utilizar en gimnasios para actividades dirigidas. Este sistema se usó para tener controladas las variables que podrían interferir en nuestro trabajo.

Una vez tenemos toda la música descargada en una buena calidad nos dispusimos a hacer uso de la aplicación *Mixmaister* que es una plataforma de pago, la cual nos da la opción de una manera rápida y sencilla de poder montar la música en una sola sesión en el orden que elijamos para la enseñanza de nuestro nuevo estilo *fitness*.

Una vez establecido el orden de la música, la aplicación procede a mezclar el final de la primera canción con el inicio de la siguiente, y así sucesivamente hasta enlazar todas las pistas, creando una sola sesión de música ininterrumpida respetando los tiempos musicales en las mezclas y subiendo los BPM de una manera sutil.

Sirva como ejemplo las canciones que nosotros proponemos, con sus BPM y su función dentro de la actividad.

Tabla 1.
Playlist de la actividad Cinta Dance (elaboración propia).

CINTA DANCE			
TRACKS	NOMBRE	BPM	FUNCIÓN
1	"Get Ugly (CDQ)" by Jason Derulo	103,6	Calentamiento.
2	Ally Brooke feat. A Boogie Wit da Hoodie - Lips Don't Lie (feat. A Boogie Wit da Hoodie)	103,5	Parte principal.
3	Free (Javier Penna Remix) (vk. By (EMD) Ultra Nate	122	Parte principal.
4	Gloria Gaynor - I Will Survive (Timber & Valeriy Smile Remix)	123	Parte principal.
5	Afrolina (Original Mix) by Ludovic (AUS)	124	Parte principal.
6	Block & Crown, Marc Rousso - The Jam Is Stompin'	126	Parte principal.
7	Party People (Calabria) (Original Mix) by Anthony Bolt	126	Parte principal.
8	Esto Es Pa Bailar (Original Mix) by Alexander Zabbi	128	Parte principal.
9	Rasco, Jonay - 1999	130	Parte principal.
10	SuperFitness - Prisoner	134	vuelta a la calma.
11	Alampa - Electric Sea	154	estiramiento.

Coreografía y progresión

Se considera que el tiempo de familiarización con el tapiz rodante es de 6 minutos (Lavcanska, Taylor, & Schache, 2005). Nosotros utilizamos ese tiempo de familiarización como calentamiento y primera canción de la parte principal.

Los participantes en este trabajo siguieron también una progresión de familiarización del movimiento en la

cinta de correr, siendo de la manera siguiente:

- El sujeto hará el paso agarrado, mirando sus pies.
- El sujeto hará el paso mirando al frente y agarrado.
- El sujeto podrá ir sin agarrar mirando sus pies.
- El sujeto podrá ir sin agarrar y sin mirar sus pies.

La coreografía es un medio a través del cual realizamos el entrenamiento aeróbico (González, Erquicia, & González, 2007).

Esta progresión es propuesta por nosotros para facilitar el aprendizaje de cada uno de los pasos cuando la cinta de correr está en movimiento.

Los pasos que vamos a utilizar son básicos de aeróbico, *step*, baile de salón, jazz y baile moderno, elegimos pasos básicos de estas disciplinas por la fácil ejecución de los pasos básicos de estos en el tapiz rodante. Los pasos que vamos a utilizar son los siguientes:

- Caminar: Acción de ir andando a partir de las extremidades inferiores <https://youtu.be/RQQtSJIOFro>

- Chassé. Paso de ballet, es un desplazamiento en el cual una pierna persigue a la otra («Chassé», 2019).<https://youtu.be/6Ztxpt7Bm3w>

- Fuera, dentro: Uno de los pasos de aeróbico y *step*, un pie se apoya en la superficie externa y fija de la cinta más cercana y el otro igual, luego el primero que se apoyó vuelve a la cinta rodante y seguidamente el otro pie.<https://youtu.be/041OgZq3hoU>

- Rodilla derecha, Rodilla izquierda: Paso de aeróbico y *step* al igual que en el paso anterior nos apoyamos en el exterior de la cinta (superficie fija) trasladando el peso de nuestro cuerpo en ella y así poder hacer una elevación de rodilla de la pierna que queda libre, el pie izquierdo se apoya en la superficie exterior izquierda y eleva la rodilla derecha, vuelve la pierna derecha al tapiz rodante, seguidamente la izquierda y ahora apoyamos el pie derecho en su lateral para subir la rodilla izquierda, de la misma forma en que lo hicimos en el lado contrario.<https://youtu.be/Nq2L97Gx3tc>

- Femoral derecho, Femoral izquierdo: Paso de aeróbico y *step*, ahora realizando la misma acción que en el ejercicio anterior, en vez de subir la rodilla, llevaremos el talón de la pierna no apoyada en dirección al glúteo, tanto a un lado como al otro.<https://youtu.be/I6WFvmGb8RM>

- De lado a lado: Nos colocaremos mirando hacia un lateral, todo nuestro cuerpo estará orientado a un lado de la cinta de manera que nuestra cadera estará en paralelo con uno de los posamanos, una vez ahí realizamos el *chassé* antes descrito donde el pie que comienza a

ejecutar es el más cercano al cuadro de mandos de la cinta, para ir hacia el otro lado, pasamos antes por el centro para luego mirar hacia el lado contrario y ejecutar el mismo movimiento. https://youtu.be/NtSDn_eEryk

- Cruzo: Lleva la misma dinámica que el *chassé*, la diferencia es que ahora la pierna que empieza a ejecutar cruza por enfrente de la otra. <https://youtu.be/HOvkNguOmpl>

- Carrera: Es un *skipping*, se trata de ir corriendo elevando exageradamente la rodilla (Tips, 2019), en este caso se realizarán tres apoyos en cada 2 beat de la música. https://youtu.be/JlnMWBOA_s

- Chachachá: Paso básico de Chachachá, un pie se adelanta dejando el peso del cuerpo en el pie más atrasado, cuando el más adelantado se retrasa un poco por acción de la cinta se da tres toques alternando, es decir, si la pierna derecha se adelanta, cuando esta retrocede un poco se levanta el pie y se da un toque al tapiz con el pie derecho, luego con el izquierdo y con el derecho otra vez, y ahora es el pie izquierdo el que se adelanta y realiza el mismo proceso. <https://youtu.be/QUqt2aJPVW8>

- Garbancito: Enlazando con el paso anterior, el pie ejecutor va hacia atrás haciendo una flexión de rodilla y el peso de nuestro cuerpo recae en el pie contrario que está apoyado y da un pequeño salto a la vez que va hacia detrás, vuelve a dar otro salto a una pierna y se lanza el pie que está en el aire hacia delante haciendo una extensión de rodilla, luego cambiamos y el que estaba en el aire pasa a estar apoyado y realizar los mismos movimientos, pero a la inversa. Este paso nos permitirá empezar a ejecutar toda la progresión con la pierna contraria de manera fluida. <https://youtu.be/bpCeY-dlvEc>

Todos estos pasos están recogidos en un canal de YouTube al cual se accede desde el link correspondiente.

El método de pirámide invertida es uno de los más utilizados en la práctica del aeróbic y otras clases colectivas coreografiadas. Comenzamos enseñando el primer movimiento (A) y después lo repetimos un número determinado de veces, normalmente 4, 8, 16 o 32 en función de diversos factores (nivel de dificultad, velocidad de la cinta, por ejemplo). Una vez que el alumnado asimila el primer movimiento enseñamos un segundo paso (B) y lo repetimos un idéntico número de veces que A. En el siguiente paso reducimos en número de repeticiones A y B, generalmente a la mitad. En el tercer paso repetimos A dos veces y B dos veces, y en el último paso será una repetición de cada movimiento A+B.

Esta técnica facilita la dirección de la sesión y permite unas transiciones entre movimientos fluidas. Además, la repetición y práctica de cada uno de los movimientos facilita a los alumnos el seguimiento de la clase y mantiene a las personas participantes en el estado aeróbico mantenido. (Martín, 2000).

Para enseñar los pasos antes mencionados utilizaremos un bloque musical que consta de treinta y dos tiempos musicales para cada una de las partes de la progresión a realizar, siendo de la siguiente manera:

- Un bloque caminamos agarrados y mirando nuestros pies.

- Un bloque caminamos agarrados mirando al frente.

- Un bloque caminamos sin agarrar mirando nuestros pies.

- Un bloque caminamos sin agarrar y sin mirar nuestros pies.

Esta metodología la haremos con cada uno de los pasos a enseñar.

Empezaremos con el pie derecho, pero al terminar la secuencia con «garbancito» empezaremos de nuevo todo el proceso con el pie izquierdo, y esto sucederá en toda la actividad.

Ahora procederemos a reforzar cada uno de los pasos haciendo un bloque de cada uno, donde intentaremos no mirar y no agarrarnos, aunque siempre tendrán la posibilidad de agarrarse y mirar sus pies para dar más confianza a la hora de ejecutar los movimientos.

La secuencia a enseñar es la siguiente:

- Un bloque Caminar.

- Un bloque *Chassé*.

- Un bloque Fuera, dentro.

- Un bloque Rodilla derecha, Rodilla izquierda

- Un bloque Femoral derecho, Femoral izquierdo

- Un bloque Lado

- Un bloque Cruzo

- Un bloque Carrera

- Un bloque Chachachá

- Un bloque Garbancito

Una vez terminada esta secuencia habiéndola realizado con el pie derecho, se realiza con el izquierdo. Procedemos a realizar cada uno de los pasos en la mitad de tiempo que lo hicimos anteriormente, utilizamos una secuencia, o, en otras palabras, 16 tiempos musicales de manera que la secuencia será así:

- Una secuencia Caminar.

- Una secuencia *Chassé*.

- Una secuencia Fuera, dentro.

- Una secuencia Rodilla derecha, Rodilla izquierda

- Una secuencia Femoral derecho, Femoral izquierdo
- Una secuencia Lado
- Un bloque Cruzo
- Una secuencia Carrera
- Una secuencia Chachachá
- Una secuencia Garbancito

Se hace una vez con la derecha y una vez con la izquierda, una vez termina de ejecutarse esta secuencia, si el profesor cree que debería repetirse para afianzar el aprendizaje en cualquiera de las secuencias, se repetirá respetando los tiempos de ejecución y haciendo el mismo número de repeticiones con ambas piernas.

Una vez terminada esta parte procedemos a enseñar la coreografía completa, donde utilizaremos una frase musical que se compone de ocho tiempos para cada paso, quedando de la siguiente forma:

- Ocho tiempos Caminar.
- Ocho tiempos *Chassé*.
- Ocho tiempos Fuera, dentro.
- Ocho tiempos Rodilla derecha, Rodilla izquierda
- Ocho tiempos Femoral derecho, Femoral izquierdo
- Ocho tiempos Lado
- Ocho tiempos Cruzo
- Ocho tiempos Carrera
- Ocho tiempos Chachachá
- tiempos Garbancito

Este sería el producto final de nuestra coreografía, estaríamos repitiéndola hasta llegar a la canción de la vuelta a la calma.

Contexto de la intervención

La clase la llevamos a cabo en el gimnasio *Vivagym* situado en Sevilla.

La clase fue impartida tres veces realizando todo el proceso, a diferencia de que en la última se pasó el cuestionario EVEA antes y después del mismo, y se les preguntó el RPE a través de la escala de Borg. Además, se hicieron mediciones con calorímetros para comprobar la eficiencia de este novedoso sistema.

La progresión metodológica mediante soporte musical tuvo lugar durante tres días en igualdad de condición climática y horario en el gimnasio anteriormente mencionado.

Los participantes fueron informados y accedieron a participar en esta investigación de aplicación metodológica de *Cinta Dance* y tanto los sujetos como la profesora utilizaron en todas las sesiones impartidas la misma cinta de correr. La profesora se colocó en medio

de los dos participantes para facilitar la enseñanza por imitación.

La velocidad establecida en el tapiz fue de 4 km/h con inclinación 0%. Se estableció esta para la correcta ejecución de los movimientos para personas principiantes y sin ninguna experiencia en este tipo de actividad, aunque cabe destacar que la velocidad utilizada por el hombre tuvo que ser ligeramente mayor por la antropometría de sus miembros inferiores, al ser estos más largos no le permitía ejecutar el movimiento en el *tempo* marcado por la música, por lo que tuvo que subirse la velocidad a 5km/h.

Cuando termina la última canción comenzamos la vuelta a la calma donde solo caminamos durante el tiempo que dura la canción de manera relajada y con la misma velocidad que la que utilizamos durante todo el recorrido.

Resultado y discusión

La discusión de este estudio no procede, ya que no existe bibliografía concreta con la que comparar y el objetivo de este estudio fue realizar un sistema de enseñanza ordenado y coherente de esta nueva actividad.

Como resultado de esta progresión metodológica contamos con el final de la coreografía planteada, descrita en el apartado de metodología y que podemos ver en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=944GwKe8a3k&feature=youtu.be>

Además, contamos con los resultados del test sobre el estado de ánimo con respecto a la actividad propuesta, que son los siguientes (gráfico 1).

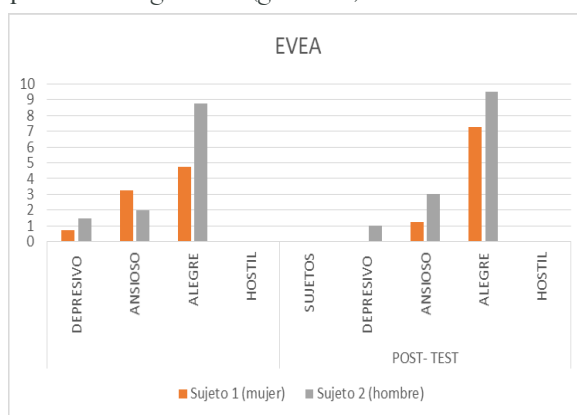


Gráfico 1. Resultados del EVEA (elaboración propia).

Por los valores representados en la tabla 6.3, vemos como baja el valor de los ítems que se refieren a la depresión, se mantiene el valor en hostilidad siendo en ambos casos 0, sube el valor en la variable de «alegre» de manera significativa en el caso del sujeto 2 sube ligeramente un poco el ítem de «ansioso», creemos que

puede ser porque ha malinterpretado el adjetivo y esto lo ha confundido con «agitado».

Los resultados de la escala de Borg fueron muy parecidos en cuanto a valores entre los dos sujetos, tanto en la variante dependiente de fatiga muscular como en fatiga cardio-respiratoria una vez terminada la actividad en el tapiz rodante.

Tabla 2.
Resultados de la escala de Borg (elaboración propia).

ESCALA DE BORG		
SUJETOS	FATIGA MUSCULAR	FATIGA CARDIORESPIRATORIA
Sujeto 1 (mujer)	5	8
Sujeto 2 (hombre)	4	7

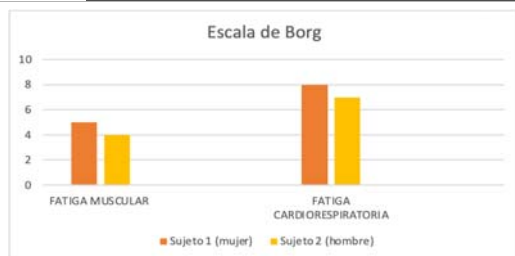


Gráfico 2. Resultados escala de Borg (elaboración propia).

Conclusión

Cinta dance es un nuevo método registrado que puede servir como alternativa en las clases de fitness a través de la unión de pasos de danza en tapiz rodante.

Es importante tener en cuenta la inclusión de modos emergentes de actividad física, innovadores en las salas de fitness donde la música y lo coreografiado juegan un papel interesante, de manera disruptiva como ocurrió con el spinning cuando la bicicleta se concibió en sala, en colectivo, con música y con ciertas secuencias que se repiten guiadas por una persona enseñante. Es una buena fórmula para reconocer la necesidad de una persona especialista en las salas de fitness con buena formación y actualizada en cuanto a sistemas de entrenamiento.

La limitación más importante a la hora de implantar Cinta Dance es que el control sobre las personas que lo realicen debe ser muy exhaustivo, con lo que el número de participantes en la actividad es escaso en comparación con las clases colectivas con soporte musical.

Hay una asociación positiva entre el aumento de la actividad física y hábitos saludables con el fin de prevenir diferentes enfermedades y adquirir un estilo de vida saludable (Tapia, Romero, Vaquero, & Sánchez, 2021), nosotros hemos querido contribuir a que la actividad física sea más motivante desarrollando esta propuesta de progresión metodológica en tapiz rodante con soporte musical.

Referencias

- Aparicio-Chueca, P., Elasri-Ejjaberi, A., & Triadó Ivern, X. M. (2018). La satisfacción de los usuarios de actividades dirigidas de los Centros deportivos municipales de Barcelona. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 27–34. <https://doi.org/10.6018/sportk.343071>
- Bailando en la caminadora*. (2019, 11 noviembre). [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=Er8FAasg4vM>
- Bailando en la cinta de correr*. (2020, 30 mayo). [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=Tc1cbhRhkdA&t=10s>
- Barwood, M. J., Weston, N. J., Thelwell, R., & Page, J. (2009). A motivational music and video intervention improves high-intensity exercise performance. *Journal of sports science & medicine*, 8(3), 435.
- Borg, E., & Kaijser, L. (2006). A comparison between three rating scales for perceived exertion and two different work tests. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 16(1), 57–69. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2005.00448.x>
- Cordero, A., Masiá, M. D., & Galve, E. (2014). *Ejercicio físico y salud*. *Revista Española de Cardiología*, 67(9), 748–753. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2014.04.007>
- Chassé. (2019, 22 octubre). En Wikipedia, la enciclopedia libre. <https://es.wikipedia.org/wiki/Chass%C3%A9>
- García-Sánchez, I., Pérez-Ordás, R., & Calvo-Lluch, A. (2015). Expresión corporal. Una práctica de intervención que permite encontrar un lenguaje propio mediante el estudio y la profundización del empleo del cuerpo (Body expression. A practice of intervention that allows to find individual language with study of the. *Retos*, 23, 19–22. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i23.34561>
- García Sánchez, I., Pérez Ordás, R., & Calvo Lluch, F. (2015b). Iniciación a la danza como agente educativo de la expresión corporal en la educación física actual. Aspectos metodológicos (Initiation to dance as an educational agent of body expression in the current physical education. Methodological aspects). *Retos*, 20, 33–36. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i20.34621>
- González, S. M., Erquicia, B. L., & González, S. M. (2007). *MANUAL DE AERÓBIC Y STEP (Color - Libro+CD)*. Paidotribo. <https://books.google.es/>

- books=1QBUE14&printe=fuotv&f=#=mpg&#f= Lavcanska, V., Taylor, N. F., & Schache, A. G. (2005). Familiarization to treadmill running in young unimpaired adults. *Human movement science*, 24(4), 544-557.
- Martín, M. (2000). *Aeróbic y fitness: fundamentos y principios básicos*. Librerías Deportivas Esteban Sanz. <https://books.google.es/>
- Palomapalmaleon89. (2021, 29 abril). *Progresión metodológica para TFG* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=944GwKe8a3k&feature=youtu.be>
- Pavèiè, J., Matjaèiæ, Z., & Olenšek, A. (2014). Kinematics of turning during walking over ground and on a rotating treadmill. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 11(1), 127. <https://doi.org/10.1186/1743-0003-11-127>
- Peñate, W. (2011). La escala de valoración del estado de ánimo (EVEA): análisis de la estructura factorial y de la capacidad para detectar cambios en estados de ánimo. *Análisis y Modificación de Conducta*, 36(153-154), 19-30. <https://doi.org/10.33776/amc.v36i153-154.1058>
- American College of Sports Medicine and the American Heart Association Physical Activity and Public Health in Older Adults: Recommendation from the (ACSM/AHA). (2007). *Geriatric Nursing*, 28(6), 339-340. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2007.10.002>
- Segg, M. (2021, 1 febrero). *INSISTIR QUE EL EJERCICIO FÍSICO ES MEDICINA BARATA Y EFICAZ CANSA: PRACTICARLO REJUVENECE*. <https://www.segg.es/actualidad-segg/2021/02/01/insistir-que-el-ejercicio-fisico-es-medicina-barata-y-eficaz-cansa-practicarlo-rejuvenece>
- Seiler, K. S., & Kjerland, G. O. (2006). Quantifying training intensity distribution in elite endurance athletes: is there evidence for an «optimal» distribution? *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 16(1), 49-56. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2004.00418.x>
- Schuch, F., Vasconcelos-Moreno, M., & Fleck, M. (2011). The impact of exercise on Quality of Life within exercise and depression trials: A systematic review. *Mental Health and Physical Activity*, 4(2), 43-48. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2011.06.002>
- Tapia-Serrano, M. A. Romero_Roso, L. Vaquero-Solis, M. Sánchez Miguel, P.A. (2021). Importancia de los hábitos relacionados con la salud en la composición corporal en los estudiantes de Educación Secundaria. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 432, 57-6.
- Terry, P. C., Karageorghis, C. I., Saha, A. M., & D'Auria, S. (2012). Effects of synchronous music on treadmill running among elite triathletes. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 15(1), 52-57.
- Weman-Josefsson, K., Lindwall, M., & Ivarsson, A. (2015). Need satisfaction, motivational regulations and exercise: moderation and mediation effects. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(1), 1-3. <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0226-0>

