

Revisión

La estimulación de la memoria desde la práctica del ejercicio físico en la carrera Licenciatura en Educación Preescolar

Stimulating memory from the practice of physical exercise in Early Childhood Education Bachelor career

Adiomar Cabrera Medina. Universidad de Granma. Bayamo. Granma. Cuba.
[\[acabreram@udg.co.cu\]](mailto:acabreram@udg.co.cu)

Liudmila Pupo Beltrán. Universidad de Granma. Bayamo. Granma. Cuba. [\[lpupob@udg.co.cu\]](mailto:lpupob@udg.co.cu)

Jorge Alejandro Frías Gómez. Universidad de Granma. Bayamo. Granma. Cuba.
[\[jfriasg@udg.co.cu\]](mailto:jfriasg@udg.co.cu)

Recibido: 20 de diciembre de 2019 **Aceptado:** 2 de marzo de 2020

Resumen

En la actualidad se exige potenciar valores vinculados con la actividad independiente y el desarrollo de la práctica sistemática del ejercicio físico. Numerosas investigaciones relacionan la actividad física con la estimulación de los procesos de memoria, premisa fundamental para la formación de profesionales de la educación. En la carrera Licenciatura en Educación. Preescolar se aprecian insuficiencias en la práctica del ejercicio físico que limitan la estimulación de la memoria en las estudiantes, por lo que el presente trabajo tiene como objetivo proponer ejercicios físicos que permitan la estimulación de la memoria en las estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación. Preescolar. Se propone específicamente el empleo de la bailoterapia; ya que activa la condición física de los estudiantes y mejora la actividad cardiaca, mental y muscular. Además, se incluyen los beneficios que tiene esta actividad desde el punto de vista psicológico y las acciones a desarrollar en cada momento de la sección.

Palabras claves: proceso de enseñanza-aprendizaje; educación física; ejercicio físico; memoria.

Abstract

Current times require the enhancing of values related with independent activity and the development of a systematic practice of physical exercises. Several investigations relate the physical activity with the stimulation of memory processes as a main aspect in the formation of education professionals. In the Pre-school Major there are some insufficiencies in the practice of

physical exercises which hinder the stimulation of the students' memories. Therefore, the present work is aimed at proposing physical exercises to enhance Pre-school students' memories. Basically, the use of dancing therapies is suggested, due to the fact that they activate the students' physical condition and better up the heart, mental, and muscular activities. Besides, the work includes the benefits of this activity from the psychological point of view and the actions to follow up.

Key words: teaching-learning process; physical education; physical exercise; memory.

Introducción

El ejercicio físico para la estimulación de la memoria constituye un elemento esencial en la clase de Educación Física. El carácter personalizado de la clase a partir de la autogestión del aprendizaje y en función de las necesidades personales de los estudiantes, exige por parte del profesor de una aplicación planificada de contenidos que garanticen la práctica individual y sistemática del ejercicio físico para que se potencien las capacidades del organismo y mejoren en calidad de vida.

Dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje de la Educación Física se le concede prioridad a la autonomía del estudiante en su gestión de aprendizaje, al responsabilizarlo de su trabajo personal de manera que desarrolle habilidades y capacidades de acuerdo con los objetivos para este nivel. Los contenidos que se planifiquen deben incluir situaciones de procesamiento de información y toma de decisiones vinculados a aspectos de carácter físico y cognitivo. Con ellos se hace posible la enseñanza del ejercicio físico para la estimulación de la memoria.

Esta enseñanza debe dirigirse desde lo personalógico con la intención de permitir a cada estudiante trabajar con independencia y a su propio ritmo, pero al mismo tiempo es importante promover la colaboración y el trabajo grupal para establecer mejores relaciones con los demás, se cultiva la iniciativa y se le deja la oportunidad de escoger cómo realizar las actividades.

En los momentos actuales, se exige potenciar valores vinculados con la actividad independiente y el desarrollo del hábito de la práctica sistemática del ejercicio físico, para lo cual se necesita del tránsito obligado por dos niveles de asimilación, el nivel reproductivo que se asocia con enseñar a ser independiente y el nivel productivo, con aplicar de forma individual lo aprendido.

En la actualidad, numerosos han sido los aportes relacionados con el tema. Un estudio del Instituto Beckman de la Universidad de Illinois en Estados Unidos, halló que las personas físicamente en forma tienden a tener mayor volumen cerebral y una materia blanca más intacta que las personas que no se ejercitan.

Otras investigaciones apuntan hacia los beneficios de otras actividades físicas, como la de Pérez y González (2011), los que se dedican a estudiar la bailoterapia y su relación con los procesos de memoria.

Un estudio, publicado en 2012 por la Universidad de los estudios de Roma "Foro Itálico", comprobó que los deportes que requieren tomar decisiones en fracciones de segundos mejora la función cognitiva tanto en la gente joven como la de mayor edad, lo que permite reducir los problemas asociados con el envejecimiento.

La investigación partió de la base que aquellas actividades en la que los participantes deben moverse constantemente y adaptarse rápidamente a los cambios que van ocurriendo, como la esgrima, pueden contrarrestar los efectos relacionados con el paso de los años, como problemas de aprendizaje, de la memoria y tiempos de reacción.

Fernández y Silvia (2011), corroboran la existencia de evidencia científica que indica beneficios de la actividad física, tanto aeróbica como de fuerza (o resistencia), en la función cognitiva, tiempo de reacción y memoria.

Es insuficiente la práctica de ejercicio físico en los estudiantes.

No son capaces de autorregular su actividad física a partir de la elaboración de un plan para su autoejercitación.

No siempre son conscientes de que la práctica de actividad física permite la estimulación de la memoria.

En la asignatura Educación Física, que se imparte en la carrera Licenciatura en Educación. Preescolar se pudo constatar la existencia de las siguientes insuficiencias:

- Alteraciones fisiológicas, psicológicas y del comportamiento en los estudiantes como resultado de la práctica insuficiente del ejercicio físico.
- No son capaces de autorregular su actividad física a partir de la elaboración de un plan para su autoejercitación.
- Los estudiantes no siempre son conscientes de que la práctica de actividad física permite la estimulación de la memoria.

Lo anterior se debe a que desde el punto de vista docente-metodológico:

- No siempre se planifican actividades físicas que permitan la estimulación de los procesos de memoria.
- Las actividades que se realizan en las clases de Educación Física no siempre tienen en cuenta las necesidades, intereses, preferencias y potencialidades de los estudiantes.

- Es insuficiente la gestión para la enseñanza de la autoejercitación del ejercicio físico desde la clase.

Esta situación conlleva a declarar que existen insuficiencias en la práctica del ejercicio físico que limitan la estimulación de la memoria en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Preescolar. El presente trabajo tiene como objetivo proponer ejercicios físicos que permitan la estimulación de la memoria en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Preescolar.

Desarrollo

La memoria es una función cognitiva fundamental en el día a día. Un mal estado de esta capacidad puede reducir enormemente la calidad de vida. El cerebro es un órgano muy complejo y eficiente, está diseñado para ahorrar recursos; es decir, tiende a eliminar o debilitar las conexiones neuronales que menos se utilizan. Si no se emplea normalmente la memoria, el cerebro dejará de aportar recursos para esos patrones de actividad neuronal. Esto provocaría una disminución de la eficiencia, al tener más dificultades para aprender cosas nuevas, para recordar sucesos recientes o del pasado, comprender frases largas, saber cómo realizar un recorrido, reconocer las caras de familiares y saber qué tareas están pendientes.

En estudios recientes, se considera la memoria una destreza mental que permite recordar sucesos o informaciones pasadas. Bajo la perspectiva del procesamiento de información, el término memoria se aplica a un conjunto de fenómenos amplios y heterogéneos. Entre las manifestaciones de la memoria se pueden mencionar el recuerdo, los procesos perceptivos, la comprensión y expresión verbal, las habilidades motrices, los procesos atencionales y la resolución de problemas.

Existe un consenso entre científicos e investigadores al estudiar la memoria, ya que mayormente es vista como la capacidad para retener o manipular nueva información y recuperar recuerdos del pasado. La memoria permite almacenar representaciones internas del conocimiento en el cerebro y retener acontecimientos del pasado para utilizarlos en el futuro.

Para la psicología cognitiva “la memoria no es una entidad simple o una facultad indivisible, sino un sistema multidimensional que abarca una serie de estructuras y procesos con propiedades bien diferenciadas”. (De Vega 2006)

La memoria se presenta como una sucesión de operaciones bien diferenciadas: codificación, almacenamiento, retención y recuperación de información. La codificación tiene lugar cuando el flujo de estímulos que llega a los receptores es analizado, organizado o transformado, lo que genera un determinado código simbólico; la información ya codificada se almacena y se retiene

por un tiempo variable, la disponibilidad de la información almacenada depende del tipo de codificación que se produce; por último, esta información puede recuperarse eventualmente con diversos propósitos.

El paso de tiempo suele afectar algunas funciones cognitivas tales como la velocidad de procesamiento, la memoria reciente y la capacidad de encontrar las palabras con igual rapidez. Al igual que los músculos, las habilidades cognitivas pueden ejercitarse para evitar el normal deterioro asociado al paso de los años. Diversas investigaciones demostraron que el entrenamiento de las funciones mentales es un factor protector frente a estos problemas. Hoy se sabe que la declinación cognitiva no es inevitable y que existen factores que nos protegen frente a ella.

En ese sentido, se afirma que ciertos patrones del estilo de vida pueden convertirse en un factor protector frente a los trastornos cognitivos en general, y de la memoria en particular. Se sabe que controlar los factores de riesgo cardiovascular (tensión arterial, glucemia, colesterol, triglicéridos, tabaquismo) es fundamental para proteger el cerebro del deterioro. La realización periódica de ejercicio físico y una dieta balanceada: rica en frutas, vegetales y cereales que evite las grasas, las frituras y la sal en exceso, ayuda a mantener la mente en forma.

Otro factor del estilo de vida que puede disminuir el riesgo de deterioro cognitivo es el grado de actividad y ejercitación intelectual que se tenga a lo largo de la vida. Algunos expertos especulan que el aprendizaje crea una mayor reserva cognitiva, de tal forma que toma más tiempo para que las células cerebrales sean destruidas.

Diversos estudios demuestran que la ejercitación y estimulación cognitivas pueden retrasar la aparición de los trastornos de memoria y de las funciones intelectuales en personas sanas. Numerosos programas de entrenamiento cognitivo, mediante ejercicios físicos individuales o talleres grupales, permitieron mantener la mente en forma.

Entre estos pueden mencionarse los ejercicios con peso dos veces a la semana por una hora, ya que permiten mejorar la función ejecutiva y el desempeño en las pruebas de memoria asociativa y memoria espacial. De la misma forma, las caminatas a un ritmo rápido constituyen otro ejercicio valioso para la estimulación de la memoria, ya que el tienen un efecto positivo en la memoria espacial y permiten experimentar mejorías en la habilidad verbal.

La combinación de levantar pesas y el ejercicio aeróbico podría ser particularmente poderoso porque el entrenamiento de fuerza hace que se libere una molécula llamada factor de crecimiento insulínico tipo 1. Se trata de una hormona producida en el hígado que es conocida por afectar la comunicación entre las células cerebrales y por promover el crecimiento de

nuevas neuronas y vasos sanguíneos. La investigación aseguró que el ejercicio físico estimuló la segregación de la proteína BDNF.

En el Plan de Estudio E para la carrera Licenciatura en Educación Preescolar se inserta la disciplina Educación Física, organizada en cuatro semestres. En el primer semestre se imparte la asignatura Educación Física I, la que se dirige al desarrollo integral de los estudiantes en los aspectos biológico, cultural y social, lo que contribuye a formar un egresado saludable, con un nivel de Cultura Física que garantice su armónico desarrollo y una mejor calidad de vida.

La asignatura tiene dentro de sus objetivos mejorar la condición física, la apropiación de métodos para la autopreparación sistemática y consciente, así como propiciar la formación de hábitos para la práctica de actividad física; lo anterior contribuye a mantener y mejorar la salud, además favorece el aprovechamiento eficiente del tiempo libre.

Los contenidos permiten el desarrollo de las formas y funciones del organismo, influyen en la formación de valores y responden a las necesidades físicas del futuro egresado en lo laboral, lo social y la defensa del país.

La Educación Física en este periodo se dirige a perfeccionar la condición física de los estudiantes, de manera que eleven su rendimiento físico e intelectual. Se presta atención, además, a los tipos de ejercicios y sus características, la recuperación, el control del pulso, la relajación muscular y la enseñanza de la autoejercitación para la compensación de los trabajos mentales.

Una de las actividades que se propone aplicar para el logro de estos fines, fundamentalmente para la estimulación de la memoria es la bailoterapia como vía para mantener la condición física y liberar el estrés.

La bailoterapia es un ejercicio aeróbico “que utiliza eficazmente el oxígeno, acelera el ritmo cardiaco luego de realizarse por más de 15 minutos seguidos. Este tipo de ejercicio estimula el sistema respiratorio y circulatorio, favorece la generación de enzimas que queman grasas”. (Sambrano 2006).

Puede ser de bajo impacto, cuando se aplica un baile suave, lento, tranquilo, y de alto impacto, cuando el baile es fuerte, más rápido, ágil. Este tipo de ejercicio combina la exigencia física y la autodisciplina de los estudiantes, se utiliza la música de moda y el baile; en la propuesta que se hace se mezclan diferentes ritmos, desde los tradicionales hasta la música más actual.

La bailoterapia posee una rutina de ejercicios básicos con la intención de utilizar la mayor parte del cuerpo. El repertorio de cada facilitador (profesor) es diferente. Lo mejor de la bailoterapia

es que no existen restricciones, lo pueden practicar niños, jóvenes y adultos, hombres y mujeres, para lo cual se debe de contar con buena salud.

Según (Valladares, 2014) los beneficios de la bailoterapia son:

- Se puede realizar diariamente y se pierden hasta 500 -800 calorías por sesión.
- Tonifica y fortalece los muslos, pantorrillas y glúteos.
- Aumenta la capacidad pulmonar, la resistencia y la actividad cardiovascular.
- Libera el estrés y es de bajo costo.

La bailoterapia activa la condición física de los estudiantes, mejora su actividad cardiaca, mental y muscular; por lo que favorece su salud y previene enfermedades causadas por el sedentarismo. Esta actividad es de fácil ejecución, no requiere de una excelente condición física, la puede hacer realizar cualquier estudiante que desea mejorar sus capacidades.

La bailoterapia brinda beneficios psicológicos como:

- Al desarrollar ejercicios físicos, la persona refuerza su seguridad, confianza, donde los beneficios mentales de la bailoterapia dan lugar a contar con mayor energía para hacer frente a los problemas diarios que se presenten a los individuos.
- Las actividades laborales y del hogar provocan estrés y preocupaciones en las personas, que son repelidos con la bailoterapia al generar un estado de relajación. El estar en contacto con otras personas hace que el individuo olvide por momentos sus obligaciones que serán mejor enfocadas al culminar la actividad física ejercida.
- La bailoterapia al otorgar un estado de relajamiento en la persona dará lugar a que pueda descansar o dormir de mejor forma levantándose con mayor energía para sus actividades diarias.
- La bailoterapia se convierte en una actividad física que se lo hace de manera relajada, no se requiere ser experto en algún tipo de deporte. El individuo sigue a su instructor a su modo, sin esforzarse en demasía, lo que se desea es que esté conforme consigo mismo, adquiera disciplina, autocontrol.

En la actividad que se presenta es necesario un conjunto de ejercicios que preparan, tanto física como psíquicamente, a los estudiantes para que realicen la posterior actividad de mayor intensidad. Su objetivo es activar la musculatura, ponerla en movimiento para que pierda rigidez, se flexibilice y pueda ejecutar los ejercicios de los segmentos sin riesgo de lesión (tirones, esguinces).

En la fase aeróbica se mejorará la resistencia cardio-respiratoria, incluyendo en ello los ejercicios de bajo y alto impacto, todos coordinados con diferentes ritmos (estos serán seleccionados de acuerdo a las preferencias de los estudiantes o las actividades a desarrollar).

La fase de recuperación tiene como objetivo disminuir progresivamente la intensidad; es el proceso opuesto al calentamiento y la de tonificación, que consiste en incluir ejercicios de fuerza (gimnasia localizada).

Para lograr la dosificación correcta (principio de la carga) y aportar elementos para la coordinación y la movilidad articular, esta debe ser estructurada como una clase respetando sus características.

- Parte inicial, preparatoria o primer momento
- Parte principal o segundo momento
- Parte final o momento final

Los métodos o procedimientos a utilizar estarán en correspondencia con los utilizados en las formas masivas de la actividad física. El procedimiento organizativo es en fila, círculo o en parejas.

Parte inicial, preparatoria o primer momento.

Tiene un tiempo aproximado de 10 minutos. Las principales actividades son: información de la actividad clase, toma del pulso, calentamiento general, a través de ejercicios de estiramiento y movilidad articular, pasos básicos simples (movimiento de piernas), baile (ritmo moderado) y pasos básicos (movimientos de brazos y combinaciones). Los ejercicios de movilidad articular (cabeza y cuello) deben realizarse sin torsión ni rotación del cuello hacia atrás.

Parte principal o segundo momento.

Consta con un tiempo aproximado de 30 minutos. Con ella se inicia la segunda toma de pulso. Es la parte donde se pone de manifiesto el trabajo continuo por medio de los pasos de bailes, donde se pueden realizar movimientos de alto o bajo impacto con estilo libre, manifestándose la creatividad de los profesores.

Esta parte consta de las siguientes actividades: baile (ritmos moderados), baile (ritmo alto), baile (ritmo moderado), baile (ritmo moderado), baile (ritmo alto), baile (ritmo moderado), pasos básicos (movimientos de brazos y combinaciones), toma del pulso y ejercicios de bajo impacto, en este se da tratamiento de la gimnasia localizada.

Se realizan ejercicios específicos para las diferentes partes del cuerpo. Se trabaja por tandas y series de ejercicios.

Parte final o momento final.

Consta con un tiempo aproximado de 10 minutos. En esta fase, se debe regresar a la calma, los pasos se van haciendo de manera más lenta y disminuyendo su intensidad con el fin de disminuir el ritmo cardíaco. De haberse realizado la gimnasia localizada y de estimarse conveniente, los últimos ejercicios pueden ser en el piso y allí mismo terminar la relajación. Se pueden emplear diferentes ejercicios de relajación, teniendo en cuenta los gustos, intereses y preferencias de los estudiantes. Posteriormente, se realiza la última toma de pulso y la despedida.

Para la ejecución de las actividades, el profesor debe crear un clima favorable, motivará la actividad aprovechando el ritmo de la música y los aporte que brinda a la salud la práctica de la bailoterapia, los conocimientos que poseen los estudiantes sobre esta actividad; así como las vivencias, experiencias y motivaciones que se relacionan con el contenido objeto de estudio. Se declararán los objetivos de la actividad, las acciones a desarrollar, cómo se ejecutarán y cómo se controlará.

Se precisa que durante la ejecución de las actividades se deberán tener en cuenta las normas de educación formal, la cortesía y el respeto a la opinión ajena. Desde este momento el profesor debe propiciar la participación activa de los estudiantes, estimulándolos hacia la realización de las actividades e insistiendo en que cada criterio es importante y enriquece la actividad en cuestión

Conclusiones

El estudio de las investigaciones más recientes en torno a los procesos de la memoria permite afirmar que esta puede ser estimulada desde la práctica del ejercicio físico.

La bailoterapia constituye una actividad física que puede ser aplicada en las clases de Educación Física para la carrera Licenciatura en Educación. Preescolar para la estimulación de la memoria y el mejoramiento de la condición física.

Referencias bibliográficas:

Cañizares, M. (2009). La psicología en la actividad física. Su aplicación en el deporte, la educación física, recreación y la rehabilitación. La Habana: Deportes.

De Vega. M. (2006). Introducción a la Psicología Cognitiva. Tomo I. La Habana: Ciencias Médicas.

Dopico, H. (2011). Estrategia psicopedagógica de formación continua para entrenadores, dirigida al tratamiento del componente psicológico, en atletas escolares. Tesis doctoral, Facultad de Cultura Física "Manuel Fajardo", Camagüey, Cuba.

Fernández, J., Edo, Silvia (2011), [En línea]. [Disponible en: <http://www.Facultad de Psicología.com/> Universidad de Barcelona [Disponible en: <http://www.blogseitb.com/> [Consulta: 2015, septiembre 20]

García, F. (2004). Herramientas psicológicas para entrenadores y deportistas. La Habana: Deporte.

Pérez, D. & González, K. (2011). La ciencia y la tecnología en la impartición de las clases de Bailoterapia. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos86/ciencia-ytecnologia-impaticion-clases-bailoterapia/ciencia-y-tecnologia-impaticion-clasesbailoterapia.shtml>

Sambrano, J. (2006). Hacer dieta engorda. Caracas, Venezuela: Alfa Grupo Editorial.

Sánchez, M. (2002). La preparación psicológica del deportista. Colombia: Kinesis.

Sánchez, M. y González, M. (2004). Psicología General y del Desarrollo. La Habana: Deportes.

Valladares, A. (16 de Julio de 2014). Starmedia. Recuperado el 21 de Julio de 2015, de ¿Qué es la bailoterapia?: <http://mujer.starmedia.com/salud/ejercicios/que-bailoterapia.html>