

LA PREVENCIÓN DE LA CIFOSIS EN ESTUDIANTES DE DIBUJO TÉCNICO DE LA CARRERA EDUCACIÓN LABORAL- INFORMÁTICA

THE PREVENTION OF THE CYPHOSIS IN STUDENTS OF TECHNICAL DRAWING OF THE CAREER EDUCATION LABOR- COMPUTER

Autores: Lic. Yumisy Martínez- Isaac¹

DrC. Roberto Hernández- Leyva²

MSc. Olga Lidia Cabrera- Escalona³

¹Universidad de Holguín. Facultad de Cultura Física “Manuel Fajardo”

²Universidad de Ciencias Médicas “Mariana Grajales”

³Universidad de Holguín. Facultad de Cultura Física “Manuel Fajardo”

País. Cuba

RESUMEN

El conocimiento de las deformidades de la columna y la influencia del ejercicio físico para prevenir algunas de estas, es muy importante desde el punto de vista social y fisiológico. Por ello se realiza la investigación en los estudiantes que reciben Dibujo Técnico en la carrera de Educación Laboral- Informática, debido a que la postura adoptada en el proceso pedagógico profesional tiende a deformidades de la columna, en particular, la Cifosis. Con el estudio se contribuye a la prevención de la cifosis en los estudiantes de primer año de la carrera a

través de la aplicación de una alternativa pedagógica contentiva de ejercicios físicos. Se utilizaron métodos científicos del nivel teórico: histórico-lógico, analítico- sintético e inductivo- deductivo, y del nivel empírico: la observación, la entrevista, la encuesta, la revisión documental y el criterio de especialistas. Se aplicó un test postural como técnica. El procesamiento estadístico permitió determinar que la alternativa pedagógica es pertinente y contribuye a elevar el conocimiento acerca de la prevención de la enfermedad a partir de los objetivos, dosificación y características de los ejercicios propuestos.

Palabras clave. Cifosis, prevención, ejercicios físicos, enseñanza técnica-profesional

ABSTRACT

The knowledge of the deformities of the spine and the influence of physical exercise to prevent some of these is very important from the social and physiological point of view. Therefore, research is done on the students who receive Technical Drawing in the Career-Computer Education career, because the position adopted in the professional pedagogical process tends to deformities of the spine, in particular, Ciphosis. With the study contributes to the prevention of kyphosis in the first year students of the race through the application of a pedagogical alternative containing physical exercises. Scientific methods were used at the theoretical level: historical-logical, analytical-synthetic and inductive-deductive, and empirical level: observation, interview, survey, documentary review and specialist criteria. A postural test was applied as a technique. The statistical processing allowed to determine that the pedagogical alternative is pertinent and contributes to raise the knowledge about the prevention of the disease from the objectives, dosage and characteristics of the exercises proposed.

Key words. Ciphosis, prevention, physical exercises, technical-professional education

INTRODUCCIÓN

Las profundas transformaciones económicas, políticas y sociales que ocurren en el mundo, en particular en Cuba, demandan de la Educación Técnica y Profesional (ETP) un perfeccionamiento continuo de su gestión, para poder lograr la formación de un trabajador competente, capaz de manifestar en su desempeño laboral una sólida formación ideopolítica, valores patrióticos y ciudadanos, cultura tecnológica y económica adecuada, formación básica y medioambiental. (García, 2002)

La atención a la educación ha sido centro de interés y un espacio en la política de la Revolución cubana, por su contribución al desarrollo social y al del ser humano, es por ello que el sistema educativo y dentro de este, el subsistema de la Educación Técnica y Profesional tiene como encargo social el de formar al personal calificado para ejecutar las misiones técnico- profesionales necesarias para ejercer un desempeño laboral en correspondencia con las

exigencias que establece el proceso de la producción y de los servicios.

El profesor de asignaturas técnicas debe modelar y desarrollar didácticamente los contenidos, considerar las exigencias curriculares, las diferencias individuales y el contexto grupal, con el fin de cumplir su encargo social. Es necesario que el docente sea capaz de autoperfeccionarse, elevar sus potencialidades para aplicar los métodos productivos y técnicas específicas en la solución de problemas, tanto en la planificación, ejecución y control como en la evaluación del proceso pedagógico. Ello debe hacerse a partir de los recursos que fortalezcan su regulación y autorregulación personal en la búsqueda de las vías para el progreso de su actividad pedagógica profesional.

En este empeño, las actividades educativas en las que se inserten los estudiantes en proceso de formación continua deben estar caracterizadas por un enfoque pedagógico profesional. Este proceso de los profesores en ejercicio de asignaturas técnicas debe ser permanente, de ahí que deban combinarse de forma flexible necesidades individuales y sociales, para conformar soluciones oportunas mediante el trabajo

docente-metodológico por los directivos de los centros.

La especialidad de Educación Laboral- Informática, es una de las especialidades técnicas en la cual dentro de su plan de estudio los profesionales en formación reciben la asignatura de Dibujo Técnico, la misma es eminentemente práctica, en la que el alumno generalmente permanece en una postura inadecuada durante 4 horas, al proyectar hacia adelante la cabeza, antepulsión de los hombros por delante del eje del trago lo que lleva a un incremento de la convexidad dorsal, por lo que puede provocar deformidades en la columna, denotándose con mayor frecuencia la cifosis.

En aras de su prevención se pueden aplicar ejercicios físicos dirigidos al fortalecimiento de los músculos de la parte dorsal del cuerpo, considerándose básicamente que el ejercicio es uno de los pilares fundamentales para mejorar la calidad de vida de la población en general.

Durante años se han realizado investigaciones referentes al tema, en el contexto internacional se destacan los trabajos de Castro Blanco (2008) quien

desarrolló un trabajo dirigido a mejorar la postura en las actividades cotidianas, también la investigación de González (2011) dirigida a la prevención de la cifosis en las niñas y niños de 6 y 7 años, donde el autor propone un grupo de acciones educativas.

Escalona (2013) en Bogotá Colombia, realizó una investigación donde aplicó un sistema de acciones educativas para elevar la cultura corporal en los profesores y estudiantes del centro "Garcés Navas". Estos autores en sus investigaciones formulan acciones educativas en diferentes muestras, pero ninguno propone ejercicios físicos para mejorar la postura.

Referido a esta enfermedad en Cuba se destacan las investigaciones de Palma (2012) dirigida a la rehabilitación de espaldas cifóticas, en el cual la autora propone un conjunto de juegos para la rehabilitación de esta deformidad en los niños de edad preescolar. Esta autora desarrolla los juegos para rehabilitarla, sin embargo, no elabora en su propuesta ninguno dirigido a la prevención, lo que se considera como lo más importante.

En la provincia de Holguín se destacan los trabajos de Molina (2002), Moreno

(2011), Agüero (2011) y Pupo (2011). Estos autores coinciden en la importancia del ejercicio físico como medio preventivo, educativo e impulsor de calidad de vida, no obstante, la mayoría de los trabajos han estado dirigidos a la rehabilitación de alguna deformidad de la columna vertebral, donde la autora de esta investigación considera que se debía analizar de forma específica cada caso.

A pesar de los valiosos aportes realizados por los autores antes referidos son insuficientes las investigaciones dirigidas a la prevención de la cifosis, por lo que la autora después de la aplicación del diagnóstico en la práctica educativa y con la utilización de diferentes métodos y técnicas, pudo determinar las siguientes insuficiencias:

- Pobre conocimiento de los estudiantes de primer año que reciben la asignatura Dibujo Técnico acerca de los beneficios del ejercicio físico para prevenir las deformidades de la columna.
- Los estudiantes no adoptan una postura correcta a lo largo de la clase, notándose que mayormente proyectan hacia adelante la cabeza

y ello lleva a un incremento de la convexidad dorsal.

- Poco conocimiento por parte de los profesores que imparten la asignatura Dibujo Técnico sobre la importancia de adoptar una postura correcta por los estudiantes durante las clases.

Los argumentos antes referidos hicieron pertinente la necesidad de realizar esta investigación en los estudiantes de primer año que reciben la asignatura Dibujo Técnico en la carrera de Educación Laboral-Informática encaminada a la solución del siguiente problema científico: ¿Cómo contribuir a la prevención de la cifosis en los estudiantes de primer año que reciben Dibujo Técnico en la carrera de Educación Laboral - Informática? Su solución estuvo dirigida a elaborar una alternativa pedagógica contentiva en ejercicios físicos para la prevención de la cifosis en los estudiantes de la carrera mencionada.

METODOLOGÍA

La investigación se realizó con las dos brigadas de primer año que reciben la asignatura antes referida en la carrera de Educación Laboral-Informática en la Facultad de Ciencias Técnicas de la Universidad de Holguín. La población es

de 35, de ellos 2 femeninas y 33 masculinos, el muestreo aplicado se realizó de forma intencional con una de las 2 brigadas.

Criterios de inclusión: estar de acuerdo con participar en la investigación, que no presenten alguna deformidad de la columna y no presentar otras patologías ni complicaciones, que impidan la realización de ejercicios físicos.

Métodos de la Investigación

Del nivel teórico el *histórico-lógico* permitió conocer los antecedentes, evolución y el desarrollo de la prevención de la cifosis en los estudiantes que reciben la asignatura Dibujo Técnico en la carrera de Educación Laboral – Informática, así como algunas propuestas realizadas por investigadores a nivel nacional e internacional. El *analítico - sintético* se utilizó para la fundamentación teórica, el procesamiento de la información de los instrumentos aplicados a los estudiantes, profesores y especialistas en Cultura Física Terapéutica y para la redacción del informe final. Y la *inducción-deducción* facilitó el análisis en la investigación al aplicar los ejercicios

físicos para prevenir la cifosis en la muestra seleccionada.

En el nivel empírico la *encuesta* dirigida a conocer el estado de opinión de los estudiantes y profesores sobre la importancia de los ejercicios físicos para prevenir la cifosis desde la clase de Dibujo Técnico. La observación: para diagnosticar el estado actual de las posturas incorrectas en los estudiantes que reciben Dibujo Técnico y también para luego de la aplicación de la propuesta, ver el comportamiento postural de los mismos.

La entrevista: se aplicó a profesores, estudiantes y a especialistas de la Cultura Física Terapéutica con el objetivo de obtener sugerencias y criterios de los ejercicios físicos para prevenir la cifosis en los estudiantes que reciben Dibujo Técnico. También nos permitió detectar las causas del problema y posibles vías de solución. La revisión documental en la obtención de información relacionada con investigaciones y resultados de la influencia de los ejercicios físicos para prevenir la cifosis en los estudiantes que reciben la asignatura Dibujo Técnico.

El criterio de especialista permitió conocer el nivel de pertinencia del conjunto de

ejercicios sobre la base del criterio de los profesionales con reconocida experiencia y elevado nivel de conocimiento acerca de la temática en cuestión, tanto en el plano pedagógico, médico y deportivo.

Como método matemático estadístico se empleó la estadística descriptiva y como procedimiento el cálculo porcentual para el procesamiento de los datos y los resultados de los instrumentos aplicados a estudiantes, profesores y especialista de la cultura física terapéutica.

Se utilizó el Test postural para diagnosticar la existencia de alguna deformidad de la columna y la postura que normalmente adoptan los estudiantes.

RESULTADOS

En la conformación de la alternativa metodológica la autora se basó en los postulados esbozados por Siles (2009: p.25) que la define como "(...) la opción que tiene el educador para influir en sus educandos a partir del diagnóstico y la caracterización, teniendo en cuenta las condiciones e influencia del contexto donde se lleva a cabo el proceso pedagógico". La autora coincide con este criterio partiendo de que hay que tener en cuenta las condiciones y el contexto.

Etapas de implementación de la alternativa

Para la elaboración, implementación y evaluación de la alternativa pedagógica se tuvo en cuenta las siguientes etapas:

Primera etapa: Diagnóstico.

Selección de la muestra para el estudio investigativo. Aplicación de los instrumentos para medir el nivel de conocimientos que poseen los estudiantes que reciben Dibujo Técnico acerca de la prevención de la cifosis, determinación de las regularidades producto de los resultados de los mismos y los requerimientos educativos para determinar el nivel de preparación.

Segunda etapa. Concepción y elaboración

La elaboración de la alternativa pedagógica y su estructura, se concibe a partir del análisis de los fundamentos fisiológicos del ejercicio físico en su función higiénica, según Colectivo de autores (2006) Ejercicios físicos y rehabilitación, en el que se describen las indicaciones y recomendaciones para la correcta realización de los mismos, así como para su detención si fuera necesario.

Tercera etapa. Implementación

La alternativa pedagógica se implementa a través de charlas educativas y ejercicios físicos para la cual fue necesario aplicar las charlas como forma de organización de la actividad, en la transmisión del conocimiento para la preparación de los estudiantes y la descripción de cada una de ellas con la ejecución del ejercicio físico.

Cuarta etapa. Evaluación

Para la evaluación se aplicaron métodos como criterio de especialistas, encuestas iniciales y finales que permitieron la valoración de la pertinencia de la alternativa pedagógica en la muestra seleccionada.

Segunda etapa. Concepción y elaboración

Para la concepción y elaboración de la alternativa pedagógica contentiva de ejercicios físicos se toma como referente los fundamentos teóricos del ejercicio físico. Según Brikina (1981) la gimnasia es una actividad integrada por un sistema de ejercicios físicos, especialmente escogidos a través de métodos científicos, encaminados a solucionar los problemas del desarrollo físico integral, a perfeccionar las

capacidades motoras y mantener y mejorar el estado de salud de quienes lo practican.

Entre los medios de la Cultura Física Terapéutica, los ejercicios físicos son los que se emplean con mayor frecuencia. Esto se debe a la significación biológica que tiene el trabajo muscular la vida del hombre, de ahí que esta define como la prevención y el restablecimiento morfo - funcional del organismo para los que se utilizan los medios y métodos de la cultura física, definición que nos guía en la profundización de los fundamentos fisiológicos de la acción tonificante de los ejercicios físicos.

A partir de lo expuesto se toma en consideración que en los estudiantes varía la intensidad con que tienen lugar los procesos biológicos que se producen en el organismo como: la circulación sanguínea, la respiración, el metabolismo, la resistencia y capacidad de reacción, así como la disminución de la actividad motora y con ella la cantidad de impulsos provenientes de los receptores del aparato locomotor. La disminución de estas funciones reduce la capacidad de trabajo.

Los aspectos teóricos abordados y el estado actual del problema en la

muestra seleccionada permiten proceder a la elaboración de la alternativa pedagógica sustentada en ejercicios físicos que tiene como principal objetivo prevenir la cifosis en los estudiantes que reciben Dibujo Técnico a través de ejercicios físicos. Por lo que se establecieron como aspectos principales que:

- Contribuya a la prevención de la cifosis en los estudiantes que reciben Dibujo Técnico en la carrera de Educación Laboral - Informática a través de ejercicios físicos.
- Demostrar a los estudiantes que reciben Dibujo Técnico cómo prepararse para realizar los ejercicios físicos.
- Se utiliza un lenguaje claro, preciso y de fácil comprensión.
- Integra contenidos que permiten a los estudiantes la prevención de esta deformidad de la columna a través de ejercicios físicos.

La alternativa pedagógica se concibe a partir de los siguientes elementos: *Charlas educativas y ejercicios físicos.*

a) Charlas educativas:

Para la realización de las cuatro charlas educativas que se proponen en la investigación se declara el siguiente contenido:

- 1- La cifosis
- 2- Importancia de la prevención de la cifosis
- 3- Importancia del ejercicio físico
- 4-Indicaciones y recomendaciones para la realización de los ejercicios físicos

Como espacio dentro de la clase de Dibujo Técnico estas charlas requieren de un ritmo activo, de la aplicación de un conjunto de métodos, procedimientos, técnicas y medios de trabajo grupal. A través de ellas se evidencian diferentes situaciones que no constituyen esquema rígido e inflexible, sino una alternativa, un reto a la originalidad que les permita ajustarse a la realidad específica del grupo en correspondencia con sus necesidades y métodos de trabajo.

Diferentes momentos para la realización de las charlas:

Primer momento: motivación para la actividad utilizando preguntas, mensajes, situación problemática relacionada con la temática que se trata.

Segundo momento: desarrollo. Emplear técnicas participativas, dramatizaciones de situaciones con respecto al tema, reflexiones a partir de testimonios, historias reales, cuentos, frases, entre otros.

Tercer momento: conclusión. Se realiza a partir de los criterios abordados por las participantes en relación con el tema tratado que permita fijar los elementos positivos. Motivación para la próxima actividad.

Charla educativa 1

Tema. La cifosis. Principales daños que causa la cifosis al organismo.

Contenido: concepto de cifosis, clasificación, principales síntomas, daños que la misma provoca al organismo.

Objetivo: orientar a los estudiantes acerca de los daños reales que causa al organismo la cifosis.

Motivación: dar a conocer que todos los temas que se impartirán les proporcionarán conocimientos que a su vez le faciliten estar mejor preparados para de esta forma prevenir la cifosis mediante el ejercicio físico.

Desarrollo: sentados todos frente a la mesa de dibujo, el profesor comienza

explicándoles qué es la cifosis, se apoyará con láminas, explicándoles cómo se clasifica esta, cuáles son los principales síntomas y principalmente los daños que provoca al organismo.

Conclusiones: al concluir el profesor les preguntará si les gustó el tema y cuál es la importancia que le dan al mismo y se le informa el contenido de la próxima charla.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Para la validación del conjunto de ejercicios se utilizó el método de criterios de especialistas, los que pertenecían a instituciones con carácter científico avalado, de ellos (3) profesores de Cultura Física Terapéutica de la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte, (3) especialistas en rehabilitación del policlínico Pedro del Toro, (1) director del Centro de Estudio de Terapia Física y (2) miembros de este. Todos los especialistas seleccionados poseen más de 7 años de experiencia profesional, de ellos (1) Doctor en Ciencias, (3) son Másteres y en general todos son licenciados en de Cultura Física, la edad promedio es de 42 años. Debe precisarse además que todos manifestaron su disposición para colaborar en la investigación y poseen reconocido prestigio por la calidad de la labor

profesional que realizan. A continuación, se ofrecen los resultados de este método empírico.

Tabla 2. Valoración de los especialistas acerca de la factibilidad de la alternativa pedagógica.

Indicadores	Categorías			
	MA	A	PA	NA
Fundamentos teóricos-metodológicos que sustentan el conjunto de ejercicios compensadores	12	2	1	-
Estructura general del conjunto de ejercicios preventivos	14	1	-	-
Potencialidades para favorecer la prevención de las cifosis durante el proceso docente	15	-	-	-
Flexibilidad sobre la aplicación del conjunto de ejercicios	12	2	1	-

Leyenda: Muy adecuado (MA). Adecuado (A). Poco adecuado (PA). No adecuado (NA)

Como se aprecia en la tabla anterior al someter el conjunto de ejercicios preventivos a consideración de los especialistas se obtienen resultados muy favorables en cada uno de los indicadores, porque el 80 % de los mismos considera muy adecuado los fundamentos teóricos y metodológicos que lo sustentan.

Por otra parte, el 93,3 % de los especialistas consultados considera muy adecuada la estructura del conjunto de ejercicios y de ellos el 6,6 % la evalúa de adecuada.

El total de los especialistas consultados reconoce que el conjunto de ejercicios ofrece potencialidades para favorecer la prevención de las cifosis en estudiantes que reciben

Dibujo Técnico y el 80 % considera que la flexibilidad es una fortaleza, lo cual se abarca en la fundamentación de los ejercicios propuestos. En términos generales puede plantearse que resulta estimulante la positiva valoración del conjunto de ejercicios en su integridad por parte de los especialistas.

CONCLUSIONES

La aplicación de la alternativa pedagógica contentiva de ejercicios físicos para prevenir la cifosis en los estudiantes de primer año que reciben Dibujo Técnico en la carrera de Educación Laboral - Informática permitió elevar el conocimiento acerca de la prevención de la cifosis a partir de los objetivos, dosificación y características de los mismos, lo cual es considerado una contribución hacia el beneficio de salud de estos adolescentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brikina, A. T. (1997) *Gimnasia*. Ciudad de La Habana: Editorial. Pueblo y Educación.
- Castro Blanco, F. J. (2008) *Acciones educativas para mejorar la postura en las actividades cotidianas*.
- Colectivo de autores (2016) *Ejercicios Físicos y rehabilitación*. La Habana: Editorial Deportes.
- Escalona Labaceno, R. (2013) *Sistema de acciones dirigidas a la solución de la problemática postural en el centro "Garcés Navas"*
- González Pérez, J. C. (2011) *Acciones educativas para la prevención de la cifosis en la niñas y niños de 6 y 7 años*. (Trabajo de diploma). Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Fajardo", Holguín.
- Losada Robaina. M. (2003). *Programa de ejercicios terapéuticos correctores para extremidades inferiores y columna vertebral*. (Tesis de maestría no publicada) Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Fajardo", Ciudad de la Habana.
- Molina Pino, O. (2002). *Influencia de un conjunto de juegos correctores para*

la rehabilitación de escoliosis en niños con necesidades educativas especiales. (Tesis de maestría no publicada), Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Fajardo", Ciudad de la Habana.

Moreno Toledo, R. (2011) *Propuesta de un programa de ejercicios físicos compensatorios para prevenir las deformidades de la columna vertebral y lesiones articulares en los niños que inician la práctica del judo en la comunidad.* (Trabajo de Diploma), Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Fajardo", Holguín.

Palma Valenciano, J. R. (2011) *Conjunto de juegos recreativos para la rehabilitación de la espalda cifótica en niños de la edad escolar pertenecientes a la escuela primaria José Ramón Niebla, del consejo popular Magdalena.* Torriente.

Popov, S. N. (1990). *La Cultura Física Terapéutica. Programa de deformidades de columna vertebral y extremidades.* Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y educación.

Pupo Aguilar, E. A. (2011) *Alternativa educativa dirigida a favorecer la rehabilitación de los pacientes con Lumbalgia a través del ejercicio físico.* (Trabajo de diploma). Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Fajardo", Holguín.

Recibido: 23092016

Aprobado: 15102016

Datos de los autores:

Yumisy Martínez- Isaac

Licenciada en Cultura Física

Profesora asistente

Universidad de Holguín. Facultad de Cultura Física "Manuel Fajardo"

Roberto Hernández- Leyva

Doctor en Ciencias Médicas

Universidad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales". Holguín

Olga Lidia Cabrera- Escalona

Licenciada en Educación Física

Máster en Actividad Física en la Comunidad

Universidad de Holguín. Facultad de Cultura Física "Manuel Fajardo"