

**Universidad Pedagógica Experimental Libertador
Vicerrectorado de Investigación y Postgrado
Instituto Pedagógico “Rafael Alberto Escobar Lara”
Subdirección de Investigación y Postgrado**

CONDICIONES ERGONÓMICAS DEL PUESTO DE TRABAJO DEL DOCENTE DE EDUCACIÓN FÍSICA, EN LA UNIDAD EDUCATIVA NACIONAL EL VIÑEDO MARACAY

Autor: Ronald Meléndez Bracho
saludfisicaydeportiva@gmail.com

**UPEL-IPMAR
Venezuela**

PP. 05-26

CONDICIONES ERGONÓMICAS DEL PUESTO DE TRABAJO DEL DOCENTE DE EDUCACIÓN FÍSICA, EN LA UNIDAD EDUCATIVA NACIONAL EL VIÑEDO MARACAY

Autor: Ronald Meléndez Bracho
saludfisicaydeportiva@gmail.com
UPEL-IPMAR
Venezuela

Recibido: noviembre 2020

Aceptado: Julio 2021

Resumen

El propósito del estudio fue evaluar el puesto de trabajo del docente de educación física, que labora en la Unidad Educativa Nacional del Barrio San Vicente, Maracay Estado Aragua. Es una investigación descriptiva de campo, con enfoque cuali-cuantitativo de la actividad de trabajo del docente; a través de una muestra no probabilística; los métodos usados fueron la entrevista y la observación. Se aplicó la entrevista, realizando un encuentro con el docente utilizando el método (DÉPARIS) Diagnóstico participativo de riesgos profesionales; obteniendo: Insatisfacción (72%), que amerita cambios (30%) y condición de satisfacción (20 %). Para la observación se aplicó el método (REBA) RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT donde los niveles fueron: bajo (2), bajo (2) y medio (4). En la identificación de dolor y fatiga, las zonas: cervical, lumbar y extremidades inferiores se presentaron con molestias y dolor a menudo. En conclusión, es necesaria la promoción de la salud laboral del trabajador.

Palabras Clave: Educación y Entrenamiento físico, Condiciones de Trabajo, Higiene Postural, Ingeniería Humana.

ERGONOMIC CONDITIONS OF THE WORKING POSITION OF THE PHYSICAL EDUCATION TEACHER, IN THE NATIONAL EDUCATIONAL UNIT EL VIÑEDO MARACAY

Abstract

The purpose of the study was to evaluate the work position of the physical education teacher, who works at the National Educational Unit of Barrio San Vicente, Maracay, Aragua State. It is a descriptive field research, with a quali-quantitative approach of the teacher's work activity; through a non-probabilistic sample; the methods used were the interview and observation. The interview was applied, conducting a meeting with the teacher using the method (DÉPARIS) Participative diagnosis of professional risks;

obtaining: Dissatisfaction (72%), that merits changes (30%) and condition of satisfaction (20%). For the observation, the RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT (REBA) method was applied, where the levels were: low (2), low (2) and medium (4). In the identification of pain and fatigue, the areas: cervical, lumbar and lower extremities were often presented with discomfort and pain. In conclusion, the promotion of the worker's occupational health is necessary.

Key Words: Physical Education and Training, Working Conditions, Postural Hygiene, Human Engineering.

Introducción

Los docentes de Educación Física, y también el conjunto de educadores deportivos (entrenadores, monitores, entre otros.), son un colectivo que por la naturaleza de su oficio trabaja la mayor parte del año a la intemperie, exponiéndose a los rayos ultravioleta, ruido, posturas forzadas, cargas de trabajo entre otros, la educación postural reafirma la importancia de la educación física como factor de prevención (Urbina et al., 2010). Llama la atención que estos profesionales aun cuando son quienes están expuestos a condiciones laborales desfavorables, “los docentes y educadores deportivos también tienen su parte de responsabilidad, ya que no ponen en práctica las recomendaciones en foto protección, ya sea por desconocimiento o por omisión” (Rizo Agüera, Bernal Valero & Hernández García, 2008).

Aunado a la situación a que se exponen estos profesionales, son pocos los espacios que tienen condiciones básicas para ejercer su función con canchas techadas, espacios limpios, material de trabajo, ambiente de trabajo agradable. En este sentido, para Truan, Ramírez, Benjumea & Hurtado (2009) “los patios destinados al recreo deben ser espacios bien diseñados”. Teniendo en cuenta que la recreación y la educación física, son fundamentales en el crecimiento del individuo, “la educación física ha estado estrechamente vinculada a la salud desde su inclusión en los currículos educativos” (Santos Muñoz, 2005).

Por lo antes expuesto a estos profesionales se les ha considerado como rehabilitador, corrector postural o educador, pero en contadas ocasiones sufridor de dolencias. En este sentido, la problemática que se presenta para el desarrollo de este

estudio, es el desconocimiento del docente de educación física de los riesgos laborales a los que se expone en su jornada diaria y sus posibles efectos en la salud. Atendiendo a estas consideraciones el investigador se interesa en dar un aporte que le permita, conocer a estos trabajadores la necesidad de cuidar su salud física y mental, aun cuando su trabajo es en el área deportiva no se escapan de sufrir: lesiones de piel, foto envejecimiento, síndrome de Bournout, fatiga muscular, stress o presentar ausentismo laboral. Si bien es cierto que están acostumbrados a permanecer ejercitándose, también deben tener presente la importancia del descanso para evitar alguna lesión musculoesquelética. Por lo anterior, parte el interés del investigador de proponer el trabajo en equipo con: docentes de aula, representantes y estudiantes, que les permita minimizar las cargas laborales y el desgaste físico.

Se puede inferir que cualquier actividad que realice el ser humano en el ámbito laboral va a generar algún nivel de riesgo (mecánico, físico, biológico, químico, psicosocial), las posturas adoptadas al momento de realizar un trabajo llegan a ser determinante en la salud del trabajador. En este marco, Andújar & Santoja (1996) hacen referencia a la postura correcta como aquella que no sobrecarga la columna ni a otro elemento del aparato locomotor. Por ello es necesario que el empleador y trabajadores estén al tanto de lo idóneo o perjudicial que es para el ser humano el diseño de un puesto de trabajo por cuanto “las medidas de prevención deben ser la esencialidad de la salud de los trabajadores” (Betancourt, 1999).

Tanto los puestos de trabajo que requieren una sedestación como los que requieren una bipedestación prolongada pueden conducir a la aparición de trastornos musculoesqueléticos, estrés o fatiga muscular, por lo que las conductas preventivas deberían explicarse e integrarse desde el primer día en que una persona se incorpora a su trabajo. Montiel, Romero, Lubo, Quevedo, Rojas, Chacin, & Sanabria, (2006) sostienen “la postura implica la utilización de una o varias articulaciones, en forma mantenida durante un tiempo más o menos prolongado”. En el caso de los docentes de educación física adolecen en su currículo universitario de información necesaria sobre el uso, selección, manejo y uso de los espacios, entornos, materiales y equipamientos deportivos, posturas que lleguen a ser perjudiciales para su salud.

Prevenir toda causa que pueda ocasionar daño a la salud de los trabajadores y las trabajadoras, por las condiciones de trabajo es una de las principales funciones de la ergonomía por ello para analizar la actividad de trabajo en ergonomía se pueden utilizar la (observación y la entrevista). Según Jouvencel, (1994) “la gestión ergonómica debe tener en cuenta el conjunto de factores de trabajo que se propone a modificar, sin generar riesgo mejorar uno y descuidando otro”.

La investigación se ubica en el ámbito ergonómico teniendo como objetivo analizar del puesto de trabajo del docente de educación física que labora en la unidad educativa nacional el Viñedo, del barrio San Vicente, Maracay Estado Aragua.

Por todo lo que se plantea anteriormente el investigador se formula la interrogante ¿A qué factores de riesgos puede estar expuesto el docente de educación física que afecte su salud en el puesto de trabajo ubicado en el barrio San Vicente Maracay Estado Aragua? Para dar respuesta a los siguientes objetivos.

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Analizar las condiciones ergonómicas del puesto de trabajo del docente de Educación Física, en la Unidad Educativa Nacional “El Viñedo” del Barrio San Vicente, Maracay Estado Aragua.

Objetivos Específicos

- .-Determinar los datos socio demográficos del docente de Educación Física.
- .-Conocer la percepción de su puesto de trabajo y los factores de riesgo en su labor de profesor de educación física
- .-Determinar las tareas y posturas del docente de educación física
- .-Precisar las zonas de dolor y fatiga para mejorar la actividad de trabajo del docente de educación física.

Marco Teórico

Como primer referente se presente la investigación que lleva por nombre *Instrumento de evaluación sobre higiene postural: opinión del profesor de educación física*, en la Universidad Autónoma de Madrid, España por Zurita, & Román (2013). Los objetivos de este estudio fueron conocer la opinión del docente de Educación Física sobre un instrumento para la evaluación de la higiene postural; y determinar su pertinencia para los cursos de la ESO, con la finalidad de profundizar en la validez de contenido del instrumento de evaluación. La muestra fue de 34 profesores de Educación Física de ESO de la Región de Murcia. Se utilizó una metodología selectiva, diseño encuesta en formato de cuestionario de dos tipos, “Cuestionario de Higiene Postural” diseñado y validado en un estudio anterior, y “Cuestionario de Valoración General” para una evaluación cualitativa. Los datos fueron tratados mediante estadística 631 descriptiva. Los resultados estiman pertinente la aplicación del Cuestionario en primero de la ESO y consideran una herramienta idónea para valorar los conocimientos sobre higiene postural en Secundaria. A nivel cualitativo, destacan su comprensión y utilidad, sin embargo, es preciso disminuir su extensión y mejora de su formato visual.

Otro trabajo de investigación tomado como antecedente fue el titulado *Las situaciones materiales y sociales del trabajo docente forman parte del clima escolar, factor decisivo en los logros del aprendizaje*, en la Universidad de Guanajuato. México, por Rodríguez (2012). Los aspectos económicos y socioculturales del entorno también inciden en el trabajo docente y el aprendizaje estudiantil, pues niños y maestros conviven en las mismas condiciones escolares. El documento presenta un panorama del trabajo docente en escuelas de educación básica de Guanajuato, México. Se aplicó el protocolo del Estudio Exploratorio Internacional sobre Condiciones de Trabajo y Salud Docente propuesto por la OREALC-UNESCO. Los resultados de la segunda etapa del proyecto realizado con 1152 profesores guanajuatenses, muestran que los principales obstáculos que afrontan en el sector educativo tienen relación con sobrecarga de trabajo, deficiente infraestructura escolar y carencia de materiales; por otra parte, destacan las exigencias inherentes al quehacer pedagógico con los alumnos en el aula, violencia y problemas derivados del entorno, así como aspectos sociales y factores institucionales que dificultan la labor docente.

El tercer referente fue el trabajo titulado *Incidencia del sol en la piel de los deportistas*, por Águila (2012) en Dirección Provincial de Deportes, Cienfuegos (Cuba) fueron estudiados los atletas de la EIDE y ESPA provincial, con diagnóstico confirmado de dermatitis de piel que se atendieron en el servicio del CEPROMEDE. Con el objetivo de detectar las afecciones en la piel, más frecuentes en los deportistas a través del control estadístico en consulta y brindar información acerca del cuidado de la piel expuesta a las radiaciones solares. En la obtención del dato primario se utilizó un modelo en el cual se recoge la información necesaria para cumplimentar los objetivos trazados. Los datos fueron procesados en una microcomputadora, donde se realizó la operacionalización de las variables de edad, sexo, color de piel, especialidad deportiva y localización topográfica de la lesión; llevados a tablas y gráficos estadísticos donde se reflejan los valores absolutos y porcentuales, se calculan los promedios y la desviación estándar de la variable edad según sexo y total, y se aplican las técnicas de significación estadística en las variables de interés según los objetivos propuestos. Concluyendo que la exposición al sol, el uso inadecuado del vestuario deportivo, la falta de techado y la poca o ninguna forestación alrededor de las instalaciones deportivas, provoca lesiones perjudiciales en la piel del deportista. Se deben realizar estudios más profundos destinados a conocer mejor las afectaciones provocadas por la exposición solar, buscando vías y medios de protección más eficientes, transmitiendo un mensaje de alerta con alcance social, para la prevención y el mejoramiento de la calidad de vida.

Como último referente, el artículo *Factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos crónicos laborales*, por Arenas-Ortiz & Cantú-Gómez (2013) en México. Antecedentes: los trastornos músculo-esqueléticos son algunos de los problemas más importantes de salud en el trabajo y causa de ausentismo laboral en la Unión Europea y países de América Latina con repercusiones económicas relevantes en el trabajador, la empresa, las instituciones de salud y el producto interno bruto. Son consecuencia de la sobrecarga muscular en actividades laborales por posturas, fuerza y movimientos repetitivos con intensidad, frecuencia y duración definidos; es relevante identificarlos con métodos ergonómicos predictivos que permitan implementar acciones para prevenir las consecuencias citadas. Objetivo: determinar los factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos crónicos. Material y método: estudio descriptivo, transversal, observacional, efectuado en 90 trabajadores que se evaluaron con el método RULA (que identifica

posturas, trabajo estático dinámico y fuerza y traduce cuatro niveles de acción de acuerdo con el estrés ergonómico detectado) y el Cuestionario Nórdico Estandarizado de síntomas músculo-esqueléticos. Resultados: la población estudiada tuvo síntomas sin lesión, los segmentos más afectados fueron: mano-muñeca derecha (65.5%), espalda (62.2%) y mano-muñeca izquierda (44.2%). El 87% de los trabajadores se automedican con antiinflamatorios no esteroides por dolor de moderado a fuerte, persistente durante 1 a 24 horas; 73% de la población se encuentra en nivel 3 del método RULA y 27% en nivel 4, por lo que requieren rediseño y cambios urgentes en la tarea, respectivamente.

Ergonomía. La ergonomía es la disciplina que se encarga del diseño de lugares de trabajo, herramientas y tareas, de modo que coincidan con las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas y las capacidades de los trabajadores que se verán involucrados, generando una mayor comodidad y seguridad al momento de ejercer sus labores. “Adecuación del trabajo a las potencialidades humanas y aumento en la calidad de vida. Disminución o eliminación de las fuentes de efectos negativos del trabajo” Hernández, P. (2014).

Entrenamiento Físico. El entrenamiento físico, en su concepto más amplio, es una ciencia y un arte. En este artículo, se describen los fundamentos teóricos del rendimiento físico, que comprende los conceptos de adaptación a las cargas impuestas al organismo, los principios, las reglas y los procedimientos utilizados (Barbanti & Training, 1986). El entrenamiento de tipo físico, es casi mecánico ya que consiste en llevar a cabo series de ejercicios previamente establecidas para desarrollar ciertas habilidades o aumentar la musculatura y lograr el máximo potencial en un periodo específico.

Radiación Solar. La excesiva exposición a la radiación solar, específicamente la ultravioleta (RUV), ha sido causa de diferentes enfermedades, en especial de cáncer de piel, dado que penetra superficialmente en la piel afectando la epidermis en donde daña directamente el ADN celular (Sordo & Gutiérrez, 2013). La radiación solar es la energía radiante emitida en el espacio interplanetario del Sol, son rayos infrarrojos que proporcionan calor, rayos visibles que proporcionan luz y ultravioletas, que aportan a nuestro cuerpo tanto beneficios como peligros.

Fotoenvejecimiento. Es el daño o deterioro que se produce en la piel por una radiación crónica solar. Los principales signos que aparecen son arrugas, cambios en la elasticidad y textura de la piel, y manchas. “Este proceso está caracterizado por cambios bioquímicos, químicos e histológicos. Existen dos tipos cutáneo: el natural o intrínseco provocado por el correr de los años y el efectos dañinos de los rayos ultravioleta a lo largo de toda la vida” (Villegas Álvarez et al., 2005, p. 12).

Educación Física. La educación física se encuentra asociada a la formación de un cuerpo atlético con el fin de lograr una buena salud entre los alumnos, simultáneo a la mejora en la condición física, cuyo objetivo principal es la educación y la salud. Esta ha sido la razón decisiva para la introducción de los ejercicios físicos en la escuela primaria. “la educación física contribuye a la adquisición de la competencia matemática, puesto que difícilmente los niños y niñas llegarán a adquirir conceptos matemáticos y a iniciarse en la abstracción sin una exploración motriz del espacio que les rodea” (LLeixà, 2007, p. 14).

Ingeniería Humana. Para lograr un rendimiento elevado es preciso que el tándem hombre-máquina forme un conjunto lo más armónico posible, para lo que es indispensable la adaptación perfecta del uno a la otra (Chinchilla, 1965). La ergonomía también es el estudio y análisis del trabajo humano, comprende las posibilidades y las limitaciones humanas, las características de las máquinas o instrumentos, las condiciones ambientales, los procesos y las actividades del trabajo, facilitar la labor de la persona y optimizar su desempeño, garantizar estabilidad física y emocional.

Fatiga. La fatiga es un síntoma común y por lo regular no se debe a una enfermedad seria. Pero puede ser un signo de un trastorno físico o mental más grave, puede tener causas, por ejemplo, falta de sueño, esfuerzo excesivo, desfase horario, comer en exceso o la edad. La fatiga laboral es un fenómeno complejo y muy común en los ambientes de trabajo especialmente en aquellos que requieren de una alta carga física y en los que son utilizadas complicadas tecnologías que presentan al hombre máximas exigencias, obligándolo a y en condiciones muchas veces nocivas (Useche Mora, 2015).

Riesgos en el Trabajo. Se entiende como riesgo laboral a los peligros existentes en una profesión y tarea profesional concreta, así como en el entorno o lugar de trabajo,

susceptibles de originar accidentes o cualquier tipo. Riesgo laboral a todo aquel aspecto del trabajo que tiene la potencialidad de causar un daño. Esta potencialidad se conoce ya sea por el historial de la empresa en donde se encuentra presente el riesgo o por los antecedentes tomados de otras realidades (Parra, 2013).

Metodología

Métodos, Técnicas e Instrumentos

Entrevista y esquema corporal. Para conocer la percepción del docente con respecto a su puesto de trabajo se llevo a cabo una entrevista, donde se le pregunto, la antigüedad en el trabajo , tareas que realizan, descripción de su trabajo, relación con su grupo de compañeros, posibles riesgos que considera a los que se expone durante su jornada diaria, entre otras.

En el esquema corporal masculino aparece la figura humana con vista anterior y posterior, permitiendo identificar las zonas de dolor y fatiga, este se entrego el día viernes al final de la jornada, para que el docente marcara con una (X) de color amarillo si la fatiga o dolor es a menudo, verde si es muy a menudo y rojo si es constante.

La entrevista: la guía de discusión del método Déparis elaborado por el profesor Malchaire Déparis (2007), utilizado por Castillo & Escalona (2009). El método contempla un conjunto de 18 ítems los cuales permiten estudiar la situación de trabajo de un grupo de personas y va de lo general a lo específico los ítems 1 y 2 estudian la organización del trabajo, el 3 la situación de trabajo, el 4 la seguridad, los medios y herramientas, del 5 al 9 del 10 al 14 los factores físicos de ambiente, del 15 al 18 los factores organizacionales y el ítem 19 incorporado por Escalona et al. (2008) corresponden a las molestias al final de la jornada de trabajo expresadas en el esquema corporal. Una vez discutidos los ítems con los docentes se analizaron los criterios con color verde (situación satisfactoria), amarillo (situación mediana satisfactoria), color rojo (situación peligrosa), la misma debe ser mejorada lo más rápido posible; el resultado se presenta en una tabla síntesis y se acompaña del plan de acción para mejorar la situación de trabajo.

Observación de las tareas. Para describir las tareas realizadas por el docente se observo la actividad durante un (1) día en su plantel de trabajo y su horario reglamentario desde las 7am hasta las 12pm, para identificar las diferentes posturas, ciclo de trabajo y esfuerzos realizados, se utilizo una cámara filmadora marca (SAMSUNG) y un cronometro marca (CASIO) modelo Hs-3

Evaluación de posturas. Se utilizo el método REBA de Hignett, & McAtamney (2000) centrada en el análisis de la actividad de trabajo de cuerpo entero, utilizando formato, lápiz y papel para recoger la información referente a las posiciones adoptadas según el formato del grupo A (tronco, cuello, y piernas) grupo y el grupo B (brazos, antebrazos y muñecas) luego la puntuación dado el grado de movimiento y posición es llevada a una tabla A, B, C y a las combinaciones posturales finales se les suma las puntuaciones obtenidas dando la puntuación final del REBA.

Tabla 1

Frecuencia de posturas. Niveles de riesgos y acción Método REBA

Nivel de acción	Puntuación	Nivel de Riesgo	Intervención análisis
0	1	Inapreciable	No es necesario
1	2-3	Bajo	Puede ser necesario
2	4-7	Medio	Necesario
3	8-10	Alto	Necesario pronto
4	11-15	Muy Alto	Inmediata

Resultados

Descripción General del Centro de Trabajo y el Área Estudiada

El plantel descrito en la investigación está ubicado en el barrio San Vicente parroquia los Tacarigua, perteneciente al municipio Girardot, es público, adscrito al ministerio del Poder Popular para la Educación, con una matrícula aproximada de 350 estudiantes, cuenta con (73) trabajadores entre masculinos y femeninos distribuidos por cargos (36 docentes de aula) (3 docentes del tren directivo) (4 secretarías) (1 docente de educación física) (2 docentes de música) (1 coordinadora del programa de alimentación

escolar P.A.E) (12 madres procesadoras de alimentos) (10 trabajadores de mantenimiento) y (4 psicopedagogos).

Descripción de las Tareas (Ciclo de Trabajo, Exigencias Físicas y Posturas) del Docente de Educación Física de la Unidad Educativa Nacional El Viñado

En los centros educativos las actividades laborales inician a las (6:00 am), con la llegada del personal obrero, de forma progresiva se incorpora el resto del personal, según el turno que le corresponda, a la siete (7:00 a.m.) el docente de guardia llama a formación, se da los buenos días se entona el himno nacional leyendo la efeméride del día, se da la entrada a cada docente con su grupo de estudiantes. En el turno de la mañana se labora hasta las (12 p.m.).

Jornada de Trabajo Desarrollada por los Docentes de Educación Física en San Vicente

7:10 a.m. incorporados los grupos en sus aulas, procede a desayunar luego a dirigirse al salón de la sección que le corresponda 7:30 a.m. Sube al primer piso y se presenta en el aula da los buenos días a todos (as), les invita a formarse en columnas de hembras y varones, siempre se da la discusión por quien va primero y el especialista interviene poniendo el orden 7:30- 7:35 a.m. El área designada de la educación física está en la planta baja a 70 m. del aula, estando ubicada dentro de la planta física. Los estudiantes se dirigen a los espacios con el docente de educación física 7:35- 7:40 a.m. Ubicados en el lugar todos (as) colocan su termo en un *espacio para hidratarse al momento que lo necesite, el docente procede a pasar la lista, esta tarea la hace de pie y todos (as) sentados levantándose al momento de ser nombrado (7:45 -7:50 a.m.).

Formados (as) en una fila frente al docente, este procede a dar instrucciones para el acondicionamiento neuromuscular, participando con los estudiantes en la ejecución de los movimientos de elongación muscular, flexión y extensión, culminando ejercicios de respiración (7:50- 8:00 a.m.) .Una vez culminada la primera fase, proceden a hidratarse durante un (1) minuto, retomando las actividades con el desarrollo de la clase, nuevamente formados el docente procede a demostrar de forma practica el movimiento siguiente (8:03-8:09 a.m.). Las actividades prácticas inician, bajo la supervisión y corrección del docente, mientras ve la ejecución que hace el estudiante, al mismo tiempo

está pendiente del resto del grupo que no se dispersen, peleen entre ellos o se lesionen por alguna caída (8:09 – 8:25 a.m.). Hidratados por segunda vez, el docente les indica recoger sus pertenencias formarse en la manera como llegaron del aula, retornándolos a la misma (8:25- 8:30 a.m.).

Procede a buscar el grupo siguiente ubicado en el mismo piso, repitiendo el proceso anterior hasta el momento que suena el timbre (9:00 a.m.) que anuncia el receso de la primera etapa (de 1er a 3er grado). Durante este lapso se suman regularmente (25) estudiantes al área de trabajo, solicitando al docente de educación física les deje jugar con los otros niños o le preste un balón. La segunda sección termina su jornada a las (9:30 a.m.) iniciando a la misma hora el receso de la segunda etapa (de 4to a 6to) y el segundo grupo es guiado hasta su respectiva aula.

Atendiendo ya al tercer grupo llegan los estudiantes que están en receso a solicitar un balón para jugar, el docente les dice que los tiene ocupado e insisten varias veces, distrayendo al profesor hasta que este detiene su actividad solicitándoles que se retiren del espacio, el tiempo del receso termina al mismo tiempo que la jornada del tercer grupo (10:30 a.m.). Repite la actividad pero esta vez el grupo está en el segundo piso y debe ir a buscarlo, esta última sección culmina la jornada a las (11:30 a.m.) para ser llevados al comedor por el docente educación física

Tabla 2

Ciclo de trabajo en función del tiempo y repeticiones durante la jornada laboral del docente de educación física de la Unidad Educativa Nacional "El Viñedo" 2014

Tareas	Número de repeticiones	Duración operación minutos	Duración operación total (min)	%
Subir y bajar las escaleras, para buscar a los estudiantes	12	5	60	20
Demostrar la actividad a realizar	8	3	24	8
*Observar la ejecución del movimiento según la actividad	8	10	80	26
Pasar la lista	4	3	12	4
Sale a desayunar	1	15	15	5

Tabla 2 (cont.)

Tareas	Número de repeticiones	Duración operación minutos	Duración operación total (min)	%
Toma agua	1	5	5	2
Va hasta el baño	2	5	10	3
Colabora con la organización para repartir los alimentos	2	15	30	10
Apoya en organizar la formación de los niños que se van a los refugios	2	15	30	10
Ayuda a las madres procesadoras a llevar los alimentos	2	9	18	6
Sube a ordenar el aula de clase y recoger el material de trabajo	1	13	16	5
	39	100	300	100

Las tareas de buscar y llevar a los estudiantes para la práctica de educación física tiene mayor número de repeticiones, (12) con un tiempo de 60 minutos empleado mientras que la observación del movimiento realizado, lo hace en (8) repeticiones emplea 80 minutos durante la jornada laboral. *Durante la observación del movimiento se corrigen las posturas, se dan instrucciones a los estudiantes explicándoles lo importante de la correcta ejecución de las actividades en pro de la salud y al mismo tiempo el docente les evalúa, indicadores como: a) seguimiento de instrucciones, b) disposición al trabajo, c) autonomía en la ejecución de movimientos, d) respeto a los compañeros y al docente, e) trabajo en equipo, f) innovación en la clase.

Tabla 3

Apreciación general del puesto de trabajo docente de educación física del barrio San Vicente, Parroquia Los Tacarigua 2014

- 1.- Áreas de Trabajo
- 2.- Organización del Trabajo
- 3.- Accidentes
- 4.- Riesgos eléctricos y de incendio



Tabla 3 (cont.)

5.- Comandos y señales	
6.- Material de trabajo	
7.- Posiciones de Trabajo	
8.- Esfuerzo, manipulación de cargas	
9.- Iluminación	
10.- Ruido	
11.- Higiene Atmosférica	
12.- Ambientes Térmicos	
13.- Vibraciones	
14.- Autonomía y Responsabilidades	
15.- Contenido de Trabajo	
16.- Presiones de Tiempo	
17.- Relaciones con colegas y superiores	
18.- Ambiente Psicosocial	
19 *.- Molestias al Final de la Jornada	

Nota. Datos de la investigación aplicación del Método Deparis modificado.

Tabla 4

Síntesis de aspectos a estudiar y estrategias de prevención

Aspectos a estudiar	Qué hacer	Quién	Costo
 Areas de Trabajo	Elaborar proyecto de cancha deportiva techada,	Docente de educación física, directivos, personal d la zona educativa	Evaluar
 Accidentes	Mantener las áreas despejadas y limpias soldar los pasa manos, colocar anti resbalantes en los escalones	Personal de mantenimiento, Docentes y consejos comunales	Ninguno, en la escuela hay máquina de soldar
 Comandos y señales	Identificar las áreas de trabajo, delimitar los espacios recreativos	Docentes, representantes, estudiantes, personal de mantenimiento	Ninguno
 Material de trabajo	Realizar vendimias, solicitar apoyo de las industrias cercanas, solicitar a la zona educativa	Directivos, docentes, estudiantes , especialistas, consejos comunales	Evaluar

Tabla 4 (cont.)

Aspectos a estudiar	Qué hacer	Quién	Costo
Posiciones de trabajo 	Diseñar estrategias metodológicas posturales, cumpliendo con la planificación de las clases	Docente de educación física	Ninguno
Iluminación 	Propuesta de proyecto de cancha	Docente de educación física, directivos, personal d la zona educativa	Evaluar
Ruido 	Recreos dirigidos, juegos tradicionales	Todo el personal docente	Ninguno
Higiene atmosférico 	Mantener todas las áreas limpias y aprovechar los desechos de los alimentos como abono orgánico, fumigar	Toda la comunidad educativa	Ninguno
Ambientes térmicos 	Propuesta de proyecto de cancha	Docente de educación física, directivos, personal d la zona educativa	Evaluar
Autonomía y responsabilidad 	Respetar la planificación elaborada por el especialista, que cada quien desempeñe el rol que le corresponde	Todos los docentes	Ninguno
Presiones de tiempo 	Cada docente debe permanecer con su grupo durante la clase de educación física	Todos los docentes	Ninguno
Ambiente psicosocial 	Implementar programas de desarrollo personal , respetar las decisiones del personal docente, cumplir y respetar las planificaciones	Toda la comunidad educativa	Ninguno
Molestias al final de la jornada 	Realizar elongaciones musculares antes y después de la clase, evitar la bipedestación prolongadas, organizar la jornada laboral	Docente de educación física	Ninguno

Tabla 5

Evaluación de las posturas en el docente de educación física de la Unidad Educativa Nacional "El Viñado" año 2014

Tarea	Postura	Repeticiones de ciclo de trabajo (Micro Ciclo)	Tronco	Cuello	Piernas	Tabla Carga / Fuerza	Brazos	Antebrazos	Muñecas	Tabla Agarre	Tabla Actividad	Grupo A	Grupo B	Grupo C	Puntuación
Pasa Lista		1	2	1	0	1	2	2	0	1	1	2	1	2	4
Observar movimiento		8	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	2
Demostrar ejecución		8	1	2	2	0	4	2	1	0	1	1	5	3	4

La tarea de pasar la lista obtuvo una puntuación (2) nivel bajo, el docente lo hace (1) vez por clase (4) veces por día. La tarea de observar el movimiento obtuvo una puntuación de (2) nivel bajo, el docente lo hace (8) veces por clase, (4) por día, repite el movimiento (32) veces. En la tarea de demostrar el movimiento el nivel de riesgo es medio con una puntuación de (4), repitiendo el movimiento 8 veces por cada clase, el docente atiende (4) grupos diario, repite el movimiento (32) veces. En esta actividad puede ser necesaria la

intervención, que eviten molestias o fatiga muscular. Durante la jornada diaria, en el desarrollo de la clase, el docente realiza (68) repeticiones divididos en (3) movimientos; estos mismos los lleva a cabo de lunes a viernes, sumando (300) repeticiones semanales. Al momento de subir y bajar las escaleras a buscar los estudiantes, el docente lo hace (4) veces por sección, al día (16) veces y por semana (60) veces repite este movimiento. Presta apoyo a las madres procesadoras, con el traslado de los alimentos desde el depósito hasta la cocina, (2) veces por día, (5) veces por semana, para un total de (10) veces a la semana que realiza esta tarea. Lleva a los niños al comedor (1) vez al día; (5) veces por semana. Luego ayuda a formarse para esperar el transporte que se los lleva al refugio, una vez al día; (5) veces por semana. La jornada diaria del docente la desarrolla de pie, en diferentes actividades y en su tarea específica mantiene bipedestación prolongada.

Tabla 6

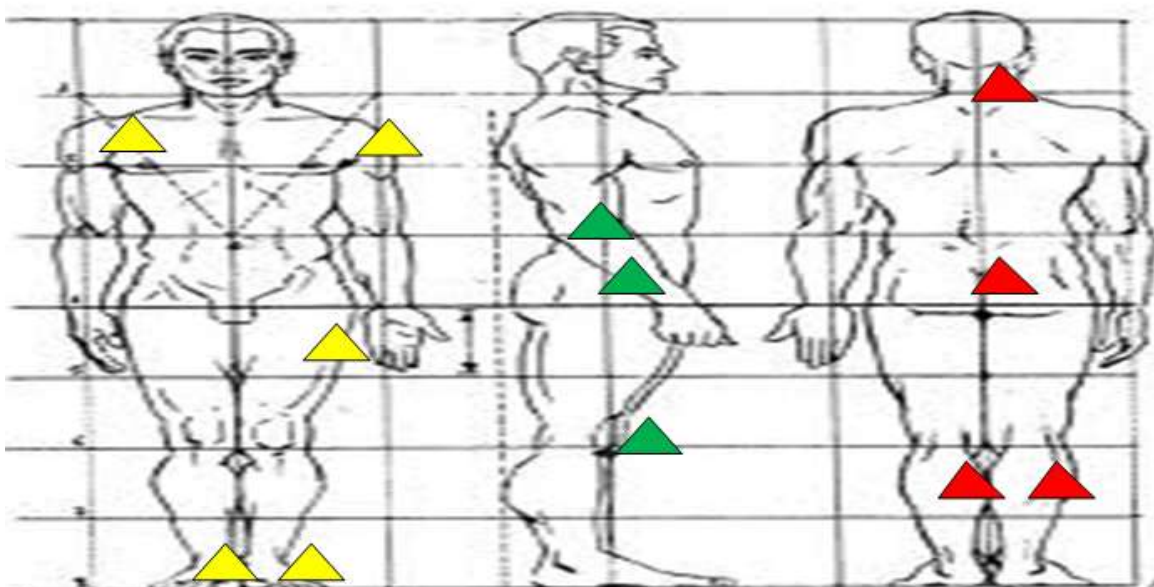
Determinantes presentes y daños a la salud encontradas en el área de educación física. Barrio San Vicente 2014

Condiciones Peligrosas	Posibles Daños a la salud
Áreas de trabajo ,Accidentes, Bipedestación Material y posiciones de trabajo 	Alteraciones músculo- esqueléticas
Iluminación , Ruidos, higiene atmosférico Ambientes térmicos 	Fatiga, alteraciones en la tensión , lesiones en la piel, afecciones respiratorias, afecciones de piel
Presiones de tiempo Ambiente psicosocial Molestias al final de la jornada 	Estrés, Disminución en el desempeño, Trastornos Digestivos, Lesiones músculo esqueléticas, fatiga

El resultado obtenido con el método Déparis presenta las áreas evaluadas donde se obtuvo condición de insatisfacción, identificados con la carita de color rojo, presentando también los posibles daños a la salud.

Figura 1

Resultados Obtenidos de la aplicación del Esquema Corporal



Las molestias manifestadas por el docente se focalizaron de acuerdo con su ocurrencia.

Tabla 7

Distribución de Molestias según su frecuencia del docente de educación física de la Unidad Educativa Nacional "El Viñado" 2014

A veces	A Menudo	Muy A menudo
Hombro Izquierdo	Codo Izquierdo	Cuello
Hombro Derecho	Codo Derecho	Zona Lumbar
Pie Izquierdo	Rodilla Izquierda	Gemelo derecho
Pie Derecho	Rodilla Derecha	Gemelo Izquierdo
Muslo Izquierdo.	Cadera	
	Cuádriceps izquierdo	

El resultado del esquema corporal, representado con el color rojo en las zonas donde el docente manifestó a menudo el dolor con mayor frecuencia fue en la cervical, lumbar y miembros inferiores.

Conclusiones

La intención de llevar a cabo esta investigación es dar impulso y respeto a la salud laboral del docente de educación física, quien a diario se enfrenta a una serie de riesgos que van en contra de su salud y la de su entorno laboral, ya que estar en condiciones desfavorables su desempeño no será el más óptimo.

Teniendo una conciencia de los riesgos laborales a los que se exponen los profesionales de la educación física, puede llevar a minimizar los gastos en salud pública, ya que enfermedades como el cáncer (CA) pueden prevenirse.

La formación académica en el área docente adolece en lo que a salud laboral y preventiva se refiere, lo que aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades propias del docente, minimizando los años de servicio.

Referencias

- Águila, N. L. (2012). *Incidencia del sol en la piel de los deportistas*.
- Andújar, P. & Santonja, F. (1996). Higiene postural en el escolar. En: V. Ferrer, L. Martínez y F. Santonja (Eds.). *Escolar, Medicina y Deporte* (pp. 342-367). Albacete: Diputación Provincial de Albacete
- Arenas-Ortiz, L., & Cantú-Gómez, Ó. (2013). Factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos crónicos laborales. *Medicina Interna de México*, 29(4), 370-379.
- Armentia, A. (2000). Repercusiones de la depresión en los docentes en el ámbito escolar. *Revista complutense de educación*, 11(1), 85.
- Barbanti, V. J., & Training, P. (1986). Entrenamiento físico: bases científicas. *Revista Ciencias. de la Actividad Física*.
- Betancourt, O. (1999). *Texto para la enseñanza y la investigación de la salud y seguridad en el trabajo*. Organización Panamericana de la Salud.

- Castillo, V., & Escalona, E. (2009). Cuando el trabajo en oficinas se percibe pesado: Casos en una universidad venezolana. *Salud de los Trabajadores*, 2(17), 107-120.
- Chinchilla, M. (1965). La ingeniería humana en la máquina. *Informes de la Construcción*, 18(176), 123-127.
- De Venezuela, G. B. (1999). Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. *Gaceta Oficial*, (5.453).
- Villegas Álvarez, E. D., Menéndez, M. D. C., Martínez, M. S., Alonso, M. C., & Viera, N. R. (2005). Radiación ultravioleta. Fotoenvejecimiento cutáneo. *MediSur*, 3(1), 14-33.
- Extremera, N., Montalban, F. & Rey, L. (2005). Engagement y burnout en el ámbito docente: Análisis de sus relaciones con la satisfacción laboral y vital en una muestra de profesores. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 21(1-2), 145-158.
- Guillén M. (2006). Ergonomía y la relación con los factores de riesgo en salud ocupacional. *Revista cubana de enfermería*, 22(4), 0-0.
- Hernández, P. (2014). Ergonomía. Su aplicación en salud ocupacional.
- Hignett, S., & McAtamney, L. (2000). Rapid entire body assessment (REBA). *Applied ergonomics*, 31(2), 201-205.
- Jouvencel, M. R. (1994). *Ergonomía básica aplicada a la medicina del trabajo*. Ediciones Díaz de Santos.
- Latorre, P. A., Soto, V. M., Delgado, M., Tercedor, P., Fernández, A. B., Castro, E., ... & Martin, M. Metodología multidisciplinar para el análisis de la salud, calidad de vida y predicción de la dependencia de personas adultas y mayores desde la perspectiva de la motricidad.
- LLeixà, T. (2007). Educación física y competencias básicas. *Contribución del área a la adquisición*.
- Malchaire, J. (2007). *Strategie sobane et guide de depistage de Paris*. Paris: CEE-Unité Hygiène et physiologie du Travail.
- Mañas, I., Franco, C., & Justo, E. (2011). Reducción de los Niveles de Estrés Docente y los Días de Baja Laboral por Enfermedad en Profesores de Educación Secundaria Obligatoria a través de un Programa de Entrenamiento en Mindfulness. *Clínica y Salud*, 22(2), 121-137.
- Montiel, M., Romero, J., Lubo, A., Quevedo, A., Rojas, L., Chacin, B., & Sanabria, C. (2006). Valoración de la carga postural y riesgo músculo-esquelético en trabajadores de una empresa metal mecánica. *Salud de los Trabajadores*, 14(1), 61-69.
- Parra, M. (2013). Conceptos básicos en salud laboral. *Santiago de Chile: Oficina Internacional del Trabajo, OIT*, 31.
- Rizo Agüera, J., Bernal Valero, Á., & Hernández García, E. (2008). La radiación ultravioleta en el docente de educación física: prevención de riesgos laborales. (Ultraviolet radiation on physical

- education teachers: prevention of risks at work). *CCD. Cultura_Ciencia_Deporte: 10.12800/ccd, 3(8)*, 75-80
- Rodríguez, L. (2012). Condiciones de trabajo docente: aportes de México en un estudio latinoamericano. *Diálogos educativos*, (24), 18-27.
- Román, P. & Jiménez, M. (2012). Gestión de la seguridad en las actividades físico-deportivas escolares. *EmásF: revista digital de educación física*, (18), 42-57.
- Román, P. (2008). Metodología para el análisis y evaluación de la seguridad de los espacios y equipamientos deportivos escolares. *Apuntes: Educación física y deportes*, (93), 62.
- Sánchez, J. & Román, P. (2008). Análisis de los espacios y equipamiento deportivo escolar desde el punto de vista de la seguridad.
- Santos Muñoz, S. (2005). La educación física escolar ante el problema de la obesidad y el sobrepeso. *Revista Internacional de medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 5(19), 179-199.
- Sordo, C., & Gutiérrez, C. (2013). Cáncer de piel y radiación solar: experiencia peruana en la prevención y detección temprana del cáncer de piel y melanoma. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 30, 113-117.
- Truan, J., Ramírez, A. R., Benjumea, J. & Hurtado, J. (2009). Los equipamientos y recursos materiales en los patios de recreo de los centros de primaria. *Pixel-Bit*, (35), 157.
- Urbina, E., Sainz de Baranda, P., & Rodríguez-Ferrán, O. (2010). Instrumento de evaluación sobre higiene postural: Opinión del profesor de educación física assesment instrument for back posture knowledge: pe teachers'opinions.
- Useche Mora, L. G. (2015). Fatiga laboral. *Avances en enfermería*.
- Zurita, M., & Román, P. (2013). Análisis del tratamiento que los textos hacen sobre seguridad activa y pasiva como formación extracurricular de los futuros maestros en percepción y prevención del riesgo en la clase de educación física. *Aula de Encuentro*, (15).