

AREA TEMÁTICA: OTROS

T-INV-0017

LA GESTIÓN EDUCATIVA Y LA CAPACIDAD FÍSICA DEL PERSONAL ACADÉMICO DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN MEDIA

AUTORES: José Mendoza Rodríguez ¹

1. Unidad Educativa PCEI Tungurahua, Área de Matemática, Ambato, Ecuador.

Correspondencia : mendo-10@hotmail.com

Palabras claves: Gestión del Trabajo, Personal Docente, Capacidad Física de Trabajo, Nivel de Riesgo, Modelo Matemático.

INTRODUCCIÓN

Según el estudio realizado por Gaibor & Romero (2018), se detalló que el 25% del personal académico han sufrido enfermedades profesionales provocados por las actividades de impartir clases en el aula y a su vez existe un incremento de aproximadamente un 3% anual, también manifestó que el 62% de la comunidad educativa agenda un turno con el médico cuando se presenta una alteración en la salud o aparición de enfermedades.

Para Arana, Velásquez Valencia, & Carvajal (2013) manifiestan que “los beneficios que el trabajo puede otorgar a la población trabajadora están directamente relacionados con mejorar las condiciones laborales, en términos funcionales brindar la oportunidad al trabajador de mantener y mejorar su capacidad física y mental”, es decir que mediante un ambiente de trabajo adecuado, conjuntamente con buenas condiciones de seguridad y bienestar laboral, provocaría que el personal académico mejoren la Capacidad Física del Trabajo (CFT) y por ende mitigar los riesgos ergonómicos al momento de realizar las actividades de trabajo.

A nivel general el trabajo del personal académico involucra varios aspectos fundamentales para el mejoramiento en la educación media, por lo tanto, es un pilar importante para que los estudiantes desarrollen habilidades cognitivas que son demostradas en el diario vivir. El rol docente involucra distintas maneras de gestionar la educación y esto hace que se genere un individuo completo y complejo a la vez, el ser docente es

involucrarse en varios problemas internos y externos que deben ser solucionados basados en un criterio profesional, psicológico y pedagógico, por ende, la salud es afectada en la parte emocional, física, comportamental, entre otras, y que conjuntamente con la excesiva carga laboral, hace que la CFT cambie considerablemente en el transcurso del tiempo. Cabe mencionar que las actividades de ejercer la docencia involucran varios aspectos administrativos, originando un trabajo con mayor cantidad de horas frente a un computador, realizando planificaciones o informes, revisión de tareas y exámenes de los estudiantes, por tal razón, las afectaciones ergonómicas y psicológicas también son consecuencias de ejercer actividades como docente.

OBJETIVO

Proponer un modelo matemático que involucre la gestión educativa en la capacidad física del personal académico de las instituciones educativas.

Hipótesis

H0: La capacidad física del trabajo mediante el consumo máximo de oxígeno no está predicho significativamente por la gestión educativa en función de la frecuencia cardiaca máxima y la edad.

H1: La capacidad física del trabajo mediante el consumo máximo de oxígeno está predicho significativamente por la gestión educativa en función de la frecuencia cardiaca máxima y la edad.

METODOLOGÍA

La metodología utilizada tiene un enfoque cuantitativo, con un diseño de la investigación no experimental, de campo, y con un nivel descriptivo transversal. Para el análisis del tema de investigación se utilizó un muestreo no probabilístico de tipo intencional, establecido en 33 docentes, de los cuales 14 son hombres y 19 mujeres. Los instrumentos utilizados en el estudio son: ficha de observación del método ROSA, utilizado para determinar el nivel de riesgo de esfuerzo en trabajos de oficina, con puntuación del 1 al 10, siendo 1 un riesgo inapreciable y 10 un riesgo extremo; cuestionario de gestión educativa extraído de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) y adaptado a una escala Likert, con puntuación del 1 al 5, siendo 1 un nivel de gestión bajo y 5 alto); y el equipo vívosmart 4, utilizado para medir el consumo máximo de oxígeno (Vo2.máx), variable utilizada para establecer la CFT.

Para comprender de mejor manera la relación de las variables establecidas en el estudio, se utilizó el índice de incidencia del riesgo, mediante la razón entre el valor obtenido del nivel de riesgo de esfuerzo por el método ROSA y la puntuación máxima del mismo, a su vez, se utilizó el índice de incidencia de la gestión educativa, mediante la razón entre el valor obtenido del cuestionario mencionado anteriormente y el puntaje máximo del mismo; los índices utilizados se relacionaron con la frecuencia cardíaca máxima (Fc.máx) con el fin de observar el comportamiento y alteraciones del mismo al momento de ejecutar trabajos estáticos por parte del personal académico, además la edad es una de las variables consideradas para el diseño de los modelos matemáticos, tanto para hombres como mujeres. Cabe mencionar que, durante todo el proceso se utilizaron expresiones matemáticas, conjuntamente con el análisis de estadística inferencial con la finalidad de corroborar los resultados.

RESULTADOS

Para una muestra de 14 personas en lo referente a los hombres del personal académico, se obtuvo que el 42,9% tiene una CFT buena, mientras que el

57,1% tiene una CFT normal. El modelo matemático diseñado, con un coeficiente de determinación (R²) del 99,59%, mediante un análisis de regresión lineal múltiple se detalla a continuación:

$$\text{Vo2.máx hombres} = 57,80 + 0,00594 \text{ Fc.máx} - 0,3626 \text{ Edad}$$

Para una muestra de 19 personas en lo referente a las mujeres del personal académico, se obtuvo que el 36,8% tiene una CFT buena, mientras que el 47,4% tiene una CFT normal, finalmente el 15,8% tiene una CFT regular. El modelo matemático diseñado, con un coeficiente de determinación (R²) del 99,06%, mediante un análisis de regresión lineal múltiple se detalla a continuación:

$$\text{Vo2.máx mujeres} = 49,67 - 0,0094 \text{ Fc.máx} - 0,3796 \text{ Edad}$$

CONCLUSIONES

En lo referente a la evaluación del riesgo para trabajos en oficinas mediante la aplicación del método ROSA, se obtuvo que el 100% del personal académico tiene un nivel de riesgo muy alto debido a la excesiva carga de trabajo al momento de realizar las actividades propias de la gestión educativa, por lo tanto, la cantidad de horas frente al computador es alta lo que puede generar trastornos musculoesqueléticos y alteraciones en las características fisiológicas de los trabajadores.

La CFT del personal académico obtenida mediante la edad y la medición directa del Vo2 máx. utilizando el equipo vívosmart 4, se determinó que los hombres tienen una CFT de buena y normal con el 42,9% y 57,1% respectivamente, mientras que las mujeres la CFT es buena, normal y regular con el 36,8%, 47,4% y 15,8% respectivamente, esta variación se debe al trabajo estático que realizan los trabajadores dentro y fuera de la unidad educativa.

REFERENCIAS

Gómez Rosas, M., Camargo Bravo, A., & García Jiménez, M. (30 de abril de 2016). Revista Médica Electrónica Portales Médicos. Obtenido de Revista Médica Electrónica Portales Médicos: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista>

medica/estilo-vida-problemas-salud-docentes-universitarios/

Gaibor, B., & Romero, W. (2018). La práctica docente, una mirada desde la ergonomía. 2(14), 129–144.

Diego-Mas, J. A. (2019). Ergonautas; Universidad Politécnica de Valencia. Obtenido de Ergonautas; Universidad Politécnica de Valencia: <https://www.ergonautas.upv.es/metodos/rosa/rosa-ayuda.php>

Myers, J., Kaminsky, L., & Lima, J. (junio de 2017). Una ecuación de referencia para los estándares normales para el Vo2 máx.: análisis del registro de estado físico y la importancia de la base de datos nacional de ejercicios. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2017.03.002>

Ayestarán-Aldaz, A., García-Ros, D., Sánchez-Tainta, A., Rodríguez-Mourille, A., Zulueta, J., & Fernández-Montero, A. (2017). Impacto de la capacidad física sobre la calidad de vida en un ámbito laboral. *Revista de La Asociación Española de Especialistas En Medicina Del Trabajo*, 87(1), 247–256.