

REBA Y KOURINCA: Integración didáctica para la higiene postural

AUTORES

Carrasquilla Ortega Katiana (kcarrasquilla@sena.edu.co);

Moreno Arrieta Francisco (frjmoreno@sena.edu.co);

Sánchez Gonzales Álvaro (asanchezg@sena.edu.co)

Instructores, Servicio Nacional de Aprendizaje – Regional Sucre

El uso de herramientas de la salud pública puesto a disposición de la salud en el ámbito laboral, permite minimizar el riesgo de enfermedades, en este caso de la higiene postural en los puestos de trabajo, mediante los métodos REBA y KOURINCA.

1. Resumen

Este artículo contempla un análisis de cómo los métodos REBA y KOURINCA, pueden ser aplicados como herramientas preventivas de trastornos osteomusculares o minimización del riesgo de adquirir enfermedades laborales, desde una perspectiva didáctica mediante la gamificación, que faciliten la adquisición de conductas y potencialice una mejor higiene postural en los puestos de trabajo; brindando un panorama diferente e innovador en relación a la formación, capacitación y entrenamiento de un trabajador.

Palabras clave: Higiene postural, didáctica, métodos, posturas y prevención.

2. Abstract

This article contemplates an analysis of how the REBA and KOURINCA methods can be applied as preventive tools for musculoskeletal disorders or minimization of the risk of acquiring occupational diseases, from a didactic perspective through gamification, which facilitates the acquisition of behaviors and it also enhances better hygiene posture in the workplace; providing a different and innovative panorama in relation to the formation, training and training of a worker.

Keywords: Postural hygiene, didactics, methods, postures and prevention.



3. Resumen y justificación

La Organización Mundial de la Salud (2021), ha establecido que es determinante prestar atención a los trastornos músculo esqueléticos, ya que estos causan dolor persistente en el cuerpo humano lo cual afecta la movilidad, las destrezas y las capacidades funcionales en general. Este factor impacta negativamente en el bienestar físico y mental de los trabajadores.

Castillo (2019), plantea que la relevancia de este análisis radica en el hecho de realizar una innovación en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo, impactando directamente en la internalización de mejorar los hábitos posturales de los trabajadores por medio de una herramienta gamificada, que al hacer cambios mejore el entorno laboral.

Piña (2020), determina que el hecho de que muchas herramientas tecnológicas (por ejemplo, sillas con sensores posturales) que propendan por mejorar los hábitos posturales y así prevenir los problemas osteomusculares tienen un alto valor económico en el mercado, lo que hace que las empresas, PYMES, no dispongan de los recursos financieros para poder adquirirlas.

Las tendencias e inquietudes actuales de las nuevas generaciones, exigen respuestas en el contexto educativo y empresarial a las expectativas tecnológicas y las necesidades más inmediatas, como lo menciona Ortiz (2018), trayendo consigo la responsabilidad de docentes e instituciones a la hora de innovar en metodologías emergentes que incorporen en sus clases y trabajos, estrategias que aumenten la motivación y el compromiso de proporcionar las herramientas y recursos posibles que favorezcan el aprendizaje autónomo y significativo de quienes reciben la información. Por esta razón se ha realizado un recorrido en torno a la gamificación, para aplicarla en el campo de la seguridad y salud en el trabajo y hablar de los mejoramientos que pueda traer al ser ejecutada dentro de distintos entornos laborales.

Al abordar este tema, encontramos que son pocas las herramientas tecnológicas basadas en pedagogía de ludo prevención que puedan ser aplicadas en procesos de formación de los empleados, que tengan como último fin el de entrenar para mejorar los hábitos posturales y así disminuir el riesgo de padecer desórdenes osteomusculares.

Esto evidencia que existe un gran vacío en la producción de herramientas tecnológicas que sean innovadoras, disruptivas, para entrenar los hábitos posturales en los trabajadores, alineado a lo manifestado por Puig(2020).

Una de las consecuencias que hay alrededor de la poca aplicación de herramientas tecnológicas gamificadas es que los procesos pedagógicos que lideran los expertos en Seguridad y Salud en el Trabajo son de bajo impacto al minimizar al riesgo en desórdenes músculo esqueléticos; esto a su vez es poco motivante para los trabajadores que participan en el entrenamiento en higiene postural, como lo destaca Amado(2020).

El objetivo de este artículo es analizar la evaluación del riesgo osteomuscular, como herramienta integrada para la orientación de procesos didácticos de entrenamiento en higiene postural, Para lograrlo se plantea una metodología que se fundamenta en la investigación PLATAFORMA GAMIFICADA PARA EL ENTRENAMIENTO DE LA HIGIENE POSTURAL desarrollada por el Centro de la Innovación, la Tecnología y los Servicios del SENA regional Sucre.

El proyecto analiza de forma cualitativa el sentido de un contenido de tipo pedagógico alrededor del entrenamiento de la higiene postural el cual va a ser gamificado dentro de la plataforma; donde se realiza un estudio bibliográfico que permite realizar un análisis interpretativo de la forma como la valoración de los riesgos osteomusculares se puede permear en las actividades de aprendizaje didáctico para mejorar la higiene postural de la población trabajadora.

Cernuda (2019), menciona que la higiene postural es el conjunto de normas cuyo objetivo es mantener la correcta posición del cuerpo, quieto o en movimiento y evitar las posibles lesiones aprendiendo a proteger, principalmente la columna vertebral, evitando que se presente dolores y disminuir el riesgo de lesiones. Al aprender a realizar los esfuerzos de la vida diaria de la forma más adecuada se reducirá el riesgo de sufrir dolores de espalda.

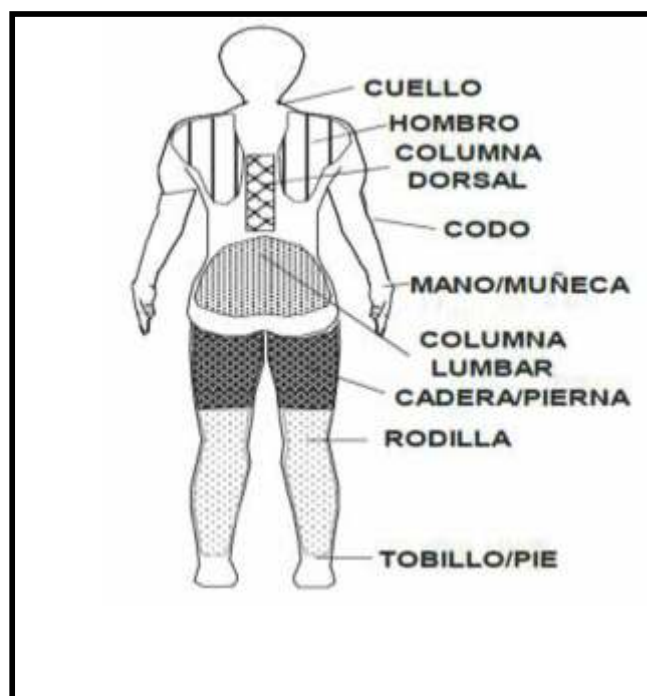
Muchos estudios evidencian una elevada incidencia de patología músculo esquelética en los trabajadores, siendo el dolor lumbar la principal causa del absentismo laboral, lo que repercute directamente en el ámbito socioeconómico. Santos (2020), indica que dentro del ámbito laboral, especialmente en trabajos de oficina existe un aumento marcado de ausentismo laboral, enfermedades y patologías en los trabajadores, esto es debido principalmente a otros niveles de sedentarismo, posturas viciosas, bajos niveles de actividad física y por supuesto a inadecuados hábitos de vida; es

así como de acuerdo a la necesidad de valorar el riesgo o el impacto negativos de estos hábitos, se han venido desarrollando a lo largo del tiempo diferentes métodos de valoración a nivel ergonómico que permiten determinar la probabilidad de desarrollar trastornos osteomusculares, con el fin de orientar los programas de promoción, prevención y entrenamiento en higiene postural.

REBA y Kourinca, método, fundamentación y aplicación.

REBA, es un método que consiste en evaluar las condiciones de trabajo, así como las cargas que soporta el trabajador, para evitar todas aquellas lesiones corporales que pueden aparecer como consecuencia del trabajo; este se centra en la evaluación del riesgo tanto en posturas dinámicas como estáticas en los brazos, muñecas y antebrazos, lo que serían los miembros superiores, así como las piernas, el tronco y el cuello; este se caracteriza por tener en cuenta la aplicación al lado derecho y al lado izquierdo del cuerpo por separado, determinándose como criterio técnico para indicar cuál es el lado de mayor carga postural.

Figura 18. Puntos contemplados en el estudio



Fuente: elaboración propia

Este cuestionario sirve para recopilar información sobre molestias, dolor o incomodidad en distintas zonas corporales.

Muchas veces no se va al médico apenas aparecen los primeros síntomas, y nos interesa conocer si existe cualquier molestia, especialmente si las personas no han consultado aún por ellas.

En el dibujo se observan las distintas partes corporales contempladas en el cuestionario.

Le solicitamos responder señalando o indicándonos en qué parte de su cuerpo tiene o ha tenido dolores, molestias o problemas, marcando los cuadros de las páginas siguientes.

La aplicación del método REBA pretende potencializar en las organizaciones que apliquen dicho método, un sistema de análisis postural que sea sensible a riesgos musculoesqueléticos en tareas variadas; donde se realiza una segmentación corporal para su codificación individual, referenciando planos de movimientos; esto permite el suministro de una puntuación específica para cada actividad muscular tanto para posturas estáticas, dinámicas, inestables o por cambios bruscos de posturas.

La aplicación del método consiste en observar las labores del trabajador, establecer los ciclos de trabajo, seleccionar las posturas que se someterán a valoración, teniendo en cuenta aquellas de supongan una mayor carga postural, de prolongada duración o que generan una desviación superior de la postura neutral, luego se analiza lado izquierdo o derecho, o si existe alguna duda se valoran los dos para una mejor comparación; se sugiere la toma de fotografías para un mejor análisis, posteriormente se determinan las puntuaciones para cada parte de cuerpo, calificar la existencia del riesgo y establecer el nivel de actuación.

Para complementar este análisis que permite ampliar el panorama relacionado con la

higiene postural y el riesgo osteomuscular, se vincula El Cuestionario Nórdico de Kourinka el cual se describe como un cuestionario estandarizado para la detección y análisis de síntomas músculo-esqueléticos, teniendo una aplicabilidad en la promoción y mantención de la salud a nivel ergonómico en el área de seguridad y salud en el trabajo; a fin de detectar la presencia de síntomas iniciales que no se constituyen como enfermedad laboral o no han sido reportados a nivel médico; el principal valor de este método es la facilidad con la que permite estimar el nivel de riesgos de forma proactiva del trabajador y facilita una detección precoz. Figura 19 Segmento 2 del cuestionario nórdico

Fuente: Este se aplica mediante una resolución de preguntas con opción múltiple de forma auto-administrada, dichas preguntas recopilan información sobre el dolor, fatiga, disconfort en distintas zonas del cuerpo y el impacto funcional de estos, como lo son la parte baja de la espalda, el cuello y los hombros; todo ello, en pro de mejorar las condiciones en que se realizan las tareas, potencializando un mayor bienestar para el trabajador, así como la optimización de los procedimientos de trabajo en relación a su facilidad y productividad.

Figura 19. Segmento 2 del cuestionario nórdico

En cualquier momento durante los últimos doce meses ha tenido problemas (molestias, dolor o incomodidad) en:			¿Ha estado impedido para realizar su rutina habitual, en el trabajo o en la casa, en algún momento durante los últimos 12 meses por esta molestia?		¿Ha tenido problemas o la molestia en los últimos 7 días?	
Cuello	Si	No	Si	No	Si	No
Hombros		No	Si	No	Si	No
Si el derecho	Si					
Si el izquierdo	Si					
Si en ambos hombros	Si					
Codos						
Si el derecho	Si					

CUESTIONARIO NÓRDICO AJUSTADO

En cualquier momento durante los últimos doce meses ha tenido problemas (molestias, dolor o incomodidad) en:			¿Ha estado impedido para realizar su rutina habitual, en el trabajo o en la casa, en algún momento durante los últimos 12 meses por esta molestia?		¿Ha tenido problemas o la molestia en los últimos 7 días?	
Si el izquierdo	Si					
Si en ambos codos	Si					
Muñeca		No	Si	No	Si	No
Si la derecha	Si					
Si la izquierda	Si					
Si en ambas muñecas	Si					
Espalda alta	Si	No	Si	No	Si	No
Espalda baja	Si	No	Si	No	Si	No
Una o ambas caderas -muslos	Si	No	Si	No	Si	No
Una o ambas rodillas	Si	No	Si	No	Si	No

NOMBRE: _____

CC. _____ CARGO _____

CELULAR _____ DIR. _____

Este cuestionario se divide en dos secciones; la primera se construye con datos generales como sexo, edad, peso, talla, tiempo en el cargo, promedio de horas laborales a semana y si en los últimos doce meses ha tenido algún dolor, molestia o disconfort, seleccionando específicamente en que parte del cuerpo hay mayor sintomatología.

La segunda sección permite indagar sobre el impacto funcional de los síntomas reportados, al que se debe acceder, solo si se ha respondido afirmativamente a la pregunta de la primera sección, respecto a la presencia de dolor, malestar, disconfort en algún momento durante los últimos 12 meses.

Implementación de los métodos a nivel didáctico mediante la gamificación

La Gamificación es una técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo-profesional con el fin de conseguir mejores resultados, ya sea para absorber mejor algunos conocimientos, mejorar alguna habilidad, o bien recompensar acciones concretas, entre otros muchos objetivos, como el que persigue la plataforma de gamificación para la higiene postural. Este tipo de aprendizaje gana terreno en las metodologías de formación debido a su carácter lúdico, que facilita la interiorización de conocimientos de una forma mas divertida,

generando una experiencia positiva en el usuario. El modelo de juego realmente funciona porque consigue motivar a las personas, desarrollando un mayor compromiso en ellos, e incentivando el ánimo de superación. Se utilizan una serie de técnicas mecánicas y dinámicas extrapoladas de los juegos.

Las nuevas estrategias de aprendizaje en entornos complejos, en los que el conocimiento existente se aplica a nuevos contextos, requiere adoptar actitudes activas y exploratorias como la simulación, el juego, los juegos serios, conocidos en inglés como los trabajos sobre ludología. La utilización de plataformas de aprendizaje electrónico (eLearning), blogs, foros virtuales, redes sociales, videochats, videojuegos, y muchas otras herramientas generadas por las TIC han evolucionado hasta el punto de facilitar el uso de juegos para la enseñanza, estableciendo una serie de estrategias que utilizan los juegos como mecanismo de apoyo a las metodologías para la enseñanza en las diferentes disciplinas del conocimiento.

La gamificación es la herramienta metodológica que más atención ha recibido y la hemos considerado relevante para su implantación a través de los métodos reba y kourinka; puesto que los trabajadores de

forma didáctica pueden realizar una evaluación de su propio puesto de trabajo y orientar mediante el juego un entrenamiento mediante una plataforma con especificaciones didácticas para aprender mediante el juego.

Ante la necesidad de explorar otras técnicas educativas que constituyan estrategias claves para responder a los requerimientos de formación en el aprendizaje, es diseñar y combinar juegos didácticos, entre ellos una plataforma autoguiada, con la intención de aprender a través de la lúdica, buscando un alto nivel de interacción entre los trabajadores y su entrenamiento relacionado con la higiene postural y el puesto de trabajo. La presencia de estos recursos tecnológicos y su disponibilidad para trabajadores del área de la salud específicamente enmarcarse dentro de un concepto mayor y más inclusivo que incorpora en este ejercicio un concepto de virtualidad como complemento a las actividades presenciales cotidianas.

Los juegos didácticos viabilizan el desarrollo de aspectos cognitivos y de actitudes sociales como la iniciativa, la responsabilidad, el respeto, la creatividad, la comunicabilidad, entre otros, posible afirmar que los juegos didácticos son excelentes alternativas a los métodos tradicionales, porque permiten trabajar diferentes habilidades de los

Figura 20. Presentación plataforma Gamipos



Fuente: Elaboración Propia

trabajadores, conjugando enseñanza y diversión. Estos juegos pueden ser utilizados como elementos motivacionales para el aprendizaje significativo, para conducir al trabajador a formarse a través de nuevas elaboraciones que fomenten su capacidad crítica de la realidad y que, de una u otra forma, contribuyan a su autoaprendizaje. El juego puede definirse como un objeto, a partir de sus características esenciales, que genera el sentido y el significado de la acción lúdica.

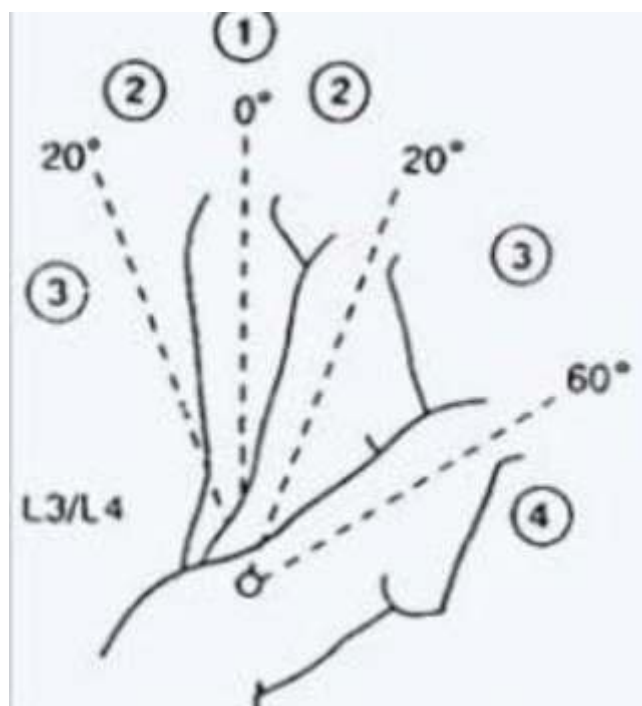
Varios autores le otorgan al juego un valor inconsciente respecto al aprendizaje. Aunque se piense que sólo es entretenimiento, una diversión, se juega básicamente porque aprendemos y eso nos gusta. El juego ha sido catalogado como un medio de desarrollo integral, un vehículo que posibilita aprendizajes de fuerte significación; reduce la sensación de gravedad frente a errores y fracasos; invita a la presencia activa del jugador; desarrolla la creatividad, la competencia intelectual, la fortaleza emocional y la estabilidad personal. Otros investigadores han presentado sus teorías y postulados que relacionan la gran influencia e importancia de las actividades lúdicas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Se reconoce que los juegos generan entretenimiento en sus practicantes, quienes optan por jugarlos movidos por el deseo de divertirse. La clase expositiva no es, en sí misma, divertida, pero la sola invitación a un juego suele tomarse como una invitación a la diversión.

Una de las mejores estrategias pedagógicas para promover el buen desarrollo de las personas, y a su vez propiciar el aprendizaje en diferentes sentidos, es la lúdica. Con esa actitud, en las personas pueden mantener, fortalecer, aumentar y desarrollar habilidades que les permiten adaptarse al medio y adquirir conocimientos que les servirán en el desenvolvimiento efectivo en la adversidad. Actualmente, el juego didáctico es valorado como una de las herramientas más efectivas

para promover el aprendizaje y transferir el conocimiento por su capacidad de simular la realidad, al ofrecer un escenario para cometer errores y aprender de ellos en la práctica. A este juego con propósito educativo se lo denomina “juego serio”. Se trata de juegos que han sido concebidos para el aprendizaje. En este sentido, es necesario distinguir entre juegos serios con propósito educativo, simulaciones y mundos virtuales.

A partir de los métodos REBA Y KOURINCA, como herramientas didácticas para la implementación de la higiene postural, permite realizar un auto análisis en la plataforma GAMIPPOS, de aquellos elementos claves a nivel postural expresados en el método REBA y KOURINKA. El jugador debe analizar el resultado y dependiendo de sus respuestas, obtendrá una puntuación que expresa el nivel de riesgo, orientándolo a recomendaciones específicas, proporcionando la facilidad de integrar en un sistema de gestión del aprendizaje hacia la higiene postural.

Figura 21. Método REBA con entrenamiento didáctico



Fuente: Elaboración Propia

4. Conclusión

La educación de la higiene postural tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

Ahora bien, si queremos lograr que el trabajador cumpla con las medidas de seguridad sin que tenga que ser supervisado, debemos buscar una forma en que las medidas de seguridad sean vistas de una manera que agrade al trabajador. Una forma didáctica que puede servir para esto es la Gamificación, la cual consiste en el empleo de dinámicas y mecánicas de juego en entornos y aplicaciones no lúdicas. La finalidad es potenciar la motivación, la concentración, el esfuerzo, la fidelización y otros valores positivos comunes a todos los juegos.

La intervención de la gamificación, como aquella herramienta que nos puede ayudar en gran medida a desarrollar de manera más didáctica y adaptable a los distintos entornos de trabajo, que es una estrategia de aprendizaje de forma didáctica. La plataforma contiene elementos y dinámicas de juego tales como Puntos, Premios, Desafíos, Niveles, etc., que hacen que el usuario se fidelice en su uso y lo haga de una forma placentera.

Son muchas las ventajas que nos brinda la gamificación, que se pueden explotar para mejorar el rendimiento y las capacidades de los trabajadores en el entorno laboral. Veamos hoy la seguridad, salud en el trabajo y la ergonomía con más perspectiva y más didáctica a la hora de emplearla y es por ello que la unimos a la gamificación como la herramienta que puede permitirnos avanzar y estar más cerca de los trabajadores, con miras a evaluar sus capacidades, rendimientos y sobre todo necesidades.

5. Referencias bibliográficas

Organización Mundial de la Salud. (08 de 02 de 2021). OMS. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>

Castillo, J. (16 de 03 de 2019). El análisis multifactorial del trabajo estático y repetitivo. Estudio del trabajo en actividades de servicio. *Revistas Ciencias de la Salud* , 65-82.

Piña, K. (24 de 06 de 2020). Tecnología y lesiones posturales: Prevención en niños. *Konarium*.

Ortiz, A. (08 de 08 de 2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educacion Pesqui*, 1-17.

Puing, V. (23 de 02 de 2020). Prevención de Trastornos Musculoesqueléticos mediante la mejora de Hábitos Posturales: experiencia en el colectivo de limpieza. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales* , 164-181.

Amado, A. (27 de 06 de 2020). Higiene postural y prevención del dolor de espaldas en escolares . *Npunto* , 4-22.

Cernuda, N. (23 de 09 de 2019). La importancia de la higiene postural en el ámbito laboral y personal del TCAE. *Ocronos* , 22-34.

Santos, J. (2020). Beneficios de las pausas activas para los trabajadores de oficina. *Crai - Universidad Santo Tomas* , 78-92.