

2. Sección Técnica

Innovación en Seguridad y Salud Laboral como Estrategia de Competitividad en la Empresa

La innovación en prevención es un elemento clave y diferenciador que permite aumentar la competitividad de las empresas y mejorar la calidad de vida de sus trabajadores. La innovación, por tanto, está muy presente en la seguridad y salud de los trabajadores.

Las nuevas tecnologías son clave en la mejora de la gestión de prevención de riesgos laborales. Aplicaciones informáticas, portales especializados, juegos, plataformas de formación, entre otras, se integran en el sistema de prevención facilitando aspectos como la comunicación, la formación o el acceso a la información y ayudando, en definitiva a llevar a cabo la gestión de una manera más eficiente. El conocimiento sobre las opciones y herramientas que ofrecen las nuevas tecnologías, resulta hoy en día imprescindible para los técnicos de prevención.



Dada la gran cantidad de herramientas disponibles, realizaremos una recopilación de las principales, clasificándolas según su funcionalidad, de manera que pueda servir como herramienta de consulta, a la hora de introducir las nuevas tecnologías en el trabajo diario.

Dichas herramientas han sido clasificadas en cuatro grandes categorías:

- **Juegos:** La gamificación es la utilización del pensamiento y mecánicas de juego en entornos no lúdicos con el objetivo de modificar los comportamientos de personas. En el campo de la prevención de riesgos laborales, esta rama especializada tiene un gran potencial para aumentar la participación de los trabajadores y fomentar el hábito de las conductas seguras.
- **Portales Especializados:** Un portal es una página de entrada a los recursos de la Red. Realmente esta definición podría aplicarse a cualquier página web, pero la característica fundamental que diferencia a un portal en particular de una página web en general, es que sus contenidos van dirigidos a un grupo o colectivo muy determinado, permitiendo a esa comunidad de usuarios, tener un punto único de acceso a los contenidos de su interés. En los últimos años, son muchos los portales especializados en el ámbito de la prevención de riesgos laborales, tanto a nivel nacional como internacional. Se pueden encontrar desde portales a través de los cuales se accede a contenido genérico en materia de prevención, hasta otros especializados en materias concretas como la coordinación de actividades empresariales, los riesgos químicos, etc.

Por ejemplo: CEJ pone a disposición de los usuarios el Portal WEB IMPLEMENTA-T15 Gabinete Técnico PRL CEJ. A través del cual se realiza una Divulgación y Difusión de la Cultura Preventiva entre las Empresas (presente en la web de la CEJ www.cej.es).



- Redes sociales: Las redes sociales son plataformas de comunidades virtuales que proporcionan información e interconectan a personas con afinidades e intereses comunes, como puede ser la PRL.
- APPs: Una aplicación o App, es un programa informático diseñado como herramienta para permitir al usuario realizar o automatizar una o varias tareas a través de un dispositivo informático. Sólo se denomina App a aquel programa que ha sido creado con un fin determinado y para realizar tareas concretas.

Por ejemplo: CEJ Diseñó y Desarrolló una APP Móvil "Plan de Actuación frente a Emergencias en la PYME Y MICROPYME", específica para Planes de Emergencia y Evacuación dentro de la Pyme, con el fin de garantizar la adopción de medidas destinadas a la prevención y al control de riesgos en su origen. A través del Proyecto IMPLEMENTA-T14 para la EMPRESA, con la financiación de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales, durante la convocatoria 2014. Disponible en la web de la CEJ (www.cej.es) para su descarga.



La Formación en PRL: Un Modelo de Innovación y Caso de Éxito

En los últimos años la mayoría de las mejoras más significativas en un gran número de empresas, han tenido lugar como consecuencia de la implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Las TIC`s han provisto a todas las empresas que han hecho uso de ellas de grandes ventajas, como la de disponer de un mayor número de herramientas a la hora de impartir formación a sus trabajadores.

La obligación de formar a los trabajadores por parte del empresario en materia de prevención viene establecido en la ley 31/1995, de 8 de noviembre de 1995, de Prevención de Riesgos Laborales. La citada ley en su artículo 19 establece que en cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva, tanto en el momento de su contratación, como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo. La formación deberá estar centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador, adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos y repetirse periódicamente, si fuera necesario.



Dicha formación deberá impartirse, siempre que sea posible, dentro de la jornada de trabajo o, en su defecto, en otras horas pero con el descuento en la jornada laboral del tiempo invertido en la misma. La formación se podrá impartir por la empresa mediante medios propios o concertándola con servicios ajenos, y su coste no recaerá en ningún caso sobre los trabajadores. Si bien la ley establece las obligaciones citadas, en ningún momento establece los medios específicos para cumplirlas, tan solo hace referencia a que las medidas deberán ser las adecuadas para cumplir con el propósito de formar.

La formación de los trabajadores en materia preventiva se puede llevar a cabo mediante distintos medios, imágenes, audios, textos, o combinando los anteriores.

El final de la década de los noventa marca un periodo de cambios tecnológicos muy importantes que caracterizan un profundo cambio social. Este cambio, como no podía ser de otra forma, también ha afectado a los sistemas de enseñanza tradicionales que han debido readaptarse a una nueva forma de formación, e-learning o la formación basada en la Web, como método formativo de aprendizaje diseñado por expertos especializados cuyo acceso es a través de las redes de Internet.

Podemos definir el concepto de e-learning recogiendo la definición de la Comisión Europea:

“la utilización de las nuevas tecnologías multimedia y de Internet para mejorar la calidad del aprendizaje facilitando el acceso a recursos y servicios, así como los intercambios y la colaboración a distancia”.

e-learning



Uno de los principales objetivos y ventajas que supone e-Learning es la eliminación de las barreras espacio-temporales que permiten que el empleado pueda ser formado durante las 24 horas del día y con poca incidencia sobre los horarios normales de trabajo. Cuando una empresa utiliza e-Learning para la formación de sus empleados, la organización y programación de las aulas, equipos de proyección y documentación impresa ya no son necesarios.

Otra ventaja de la formación e-Learning es que permite utilizar toda la potencia de los recursos multimedia interactivos al servicio de los contenidos temáticos, de forma que el alumno puede adoptar un rol participativo en el proceso de formación, a través de la incorporación de vídeos explicativos, esquemas animados, ejercicios de simulación, etc.

Un aspecto fundamental de la formación e-Learning es que permiten a cada alumno adaptarse a su propio ritmo de aprendizaje, condicionado muchas veces por su horario de disponibilidad y sus conocimientos previos. E-Learning es especialmente sensible a estas necesidades de adaptación y favorece la optimización de los resultados obtenidos en el proceso formativo.

Otro aspecto destacable de la formación e-Learning es que permite la permanente actualización de los conocimientos y la incorporación de forma ágil y sencilla de noticias de actualidad o las últimas novedades sobre las materias.

Además de los anteriores ventajas, la utilización específica de e-Learning en el ámbito de la prevención de riesgos, permite a la empresa mantener a los empleados informados sobre los riesgos laborales existentes y las medidas de prevención adoptadas, lo que favorecerá una motivación positiva que puede contribuir en la disminución de accidentes, con el consiguiente ahorro en bajas, además de promover un aumento significativo de la productividad.

La aplicación de las tecnologías de la información y comunicación en los procesos formativos e-Learning, como solución para formar e informar en prevención de riesgos laborales, es seguramente un recurso viable que se adapta a cualquier temática preventiva, tamaño de empresa y reduce considerablemente los gastos en formación.



Al contemplar su implantación en la organización se debe tener presente que e-Learning requiere de una inversión inicial, a menudo elevada, que se procurará rentabilizar en las sucesivas ediciones. Esta inversión está asociada a la necesidad de crear los materiales antes de su impartición y, sobre todo, a la necesidad de disponer de los equipos informáticos necesarios para su desarrollo. Por ello, el gasto principal se realiza antes de la impartición y, posteriormente, en cada edición sucesiva de la formación los costes serán más reducidos.

Innovación Aplicada a la Seguridad en Equipos de Trabajo

La innovación también se está dejando ver y sentir en equipos de trabajo, instalaciones, equipos de protección individual, que favorecen una menor exposición a determinados riesgos, avisan de situaciones de riesgo o complementan la seguridad en la realización de determinados trabajos o tareas. Así nos encontramos con soluciones tan innovadoras como estas:

- Casco de seguridad con realidad aumentada para trabajadores: Permite a los usuarios reconocer objetos que los rodean (como medidores, válvulas, etc.) y desplegar información o sacar un registro de los datos en la vida real. Varias cámaras integradas le dan una visión de 360° al casco, mientras que un visor

transparente permite a la persona ver la información añadida gracias a la tecnología de realidad aumentada.



- Radares para evitar colisiones en las obras: el uso de vehículos de gran tamaño como volquetes es una de las principales causas de accidentes en las obras de construcción. Este sistema está basado en una red de radares de bajo coste a bordo del vehículo que detecta los obstáculos y los muestra en una pantalla al operario, complementando la toma de decisiones.
- Cojín inteligente para mejorar la postura en la oficina. Se trata del cojín inteligente, que funciona a través de sensores de 1 mm de grosor que pueden detectar incluso los movimientos más pequeños del cuerpo. El cojín comunica el ritmo cardíaco de la persona que está sentada en él, sus patrones respiratorios e incluso su postura a una aplicación por medio de bluetooth. La aplicación determina los niveles de estrés en general y recomienda ciertas actividades. Por ejemplo, si detecta que hemos estado sentados durante mucho tiempo avisará de que debemos ponernos de pie y realizar unos estiramientos. En el caso de que detecte que estamos demasiado encorvados también nos indicará que nos sentemos con la espalda recta.

