

Comunicaciones I Congreso Prevenir 2017

Realidad Virtual aplicada a la Seguridad Vial

Autor: Revilla Vidales D; Técnico Superior de Prevención de Riesgos
Laborales

Subdirección General de Prevención, Calidad y Comunicación



ÍNDICE

1. ¿ Por qué un proyecto de de seguridad vial con la aplicación de realidad virtual?.....	3
2. Cambio de actitud actuando sobre el factor humano con la utilización de la realidad virtual.....	4
3. Desarrollo del proyecto con aplicación de realidad virtual... 	6
4. Resultados y conclusiones.....	7
5. Bibliografía.....	10

1. ¿ Por qué un proyecto de de seguridad vial con la aplicación de realidad virtual?

A pesar de los grandes esfuerzos realizados desde múltiples ámbitos, seguimos presentando un alto índice de siniestralidad asociada a la seguridad vial tanto dentro como fuera del trabajo.

El balance de siniestralidad correspondiente al ejercicio 2016 presentado por la Dirección General de Tráfico a 24 horas de sucedido el accidente, nos alertaba con estos datos generales: 1.038 accidentes mortales en vías interurbanas en los que 1.160 personas han perdido la vida y 5.067 necesitaron hospitalización a consecuencia de sus heridas. *Estas cifras suponen aumentos del 1,4% (+15) en accidentes mortales; 2,6% (+29) en el número de fallecidos y 4,3% (+209) en heridos hospitalizados con respecto al ejercicio del año 2015.*

Si nos referimos al ámbito laboral, además del aumento de siniestralidad con respecto al año 2015, los datos cerrados facilitados por el Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo para el año 2016 concluyeron que un 11% del total de los accidentes con baja laborales son debidos al tráfico tanto en misión o in itinere. *En cuanto a los accidentes mortales, los datos revelan que cada 2 días una persona fallece en accidente de tráfico como consecuencia del trabajo realizado por cuenta ajena.* Para este año 2017 los datos tampoco están siendo esperanzadores. *Los accidentes de tráfico en el periodo de enero-junio de 2017 han aumentado un 7.5 % respecto a 2016 y el número de personas fallecidas por el tráfico con motivo del trabajo asciende a 39.*

Analizando las consecuencias de los datos anteriores, encontramos el elevado coste económico que suponen los accidentes de tráfico tanto para la sociedad como para las empresas. Pero más allá del coste económico, *las consecuencias de los accidentes de tráfico son muy importantes desde el punto de vista personal, no sólo en las personas fallecidas, también para el resto de personas accidentadas y sus familias.*

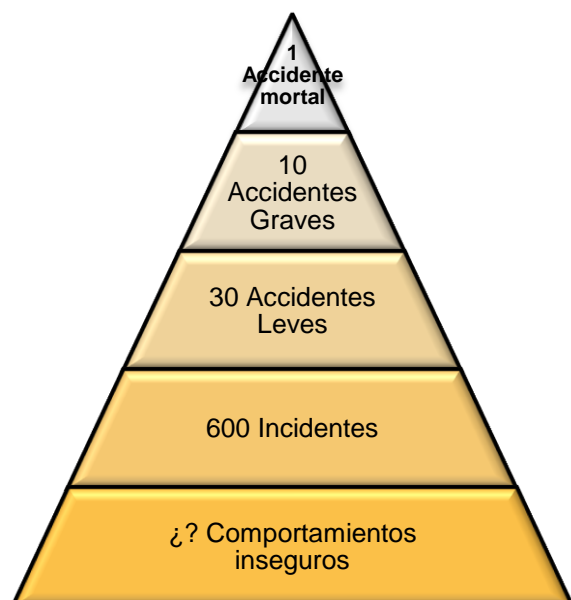
En Fraternidad- Muprespa, como Mutua Colaboradora con la Seguridad Social, siempre hemos sido sensibles a este problema. Durante los últimos años, nos hemos ocupado de integrar la seguridad vial en la sociedad para la disminución de la siniestralidad laboral asociada al tráfico por medio de jornadas presenciales sobre planes de movilidad y prevención de accidentes de tráfico, talleres audiovisuales sobre seguridad vial, manuales e informativos relacionados con la seguridad vial, así como la divulgación de buenas prácticas a través de nuestro portal web.

Todo lo anterior nos ha servido para acercar la cultura vial a las empresas y la sociedad, pero en este año hemos querido dar *un paso más y generar cambios de actitudes en las personas viviendo experiencias reales de conducción*. Para ello nos apoyamos en la tecnología de realidad virtual inmersiva y el impacto de las emociones sobre el conductor para el cambio de actitud a través de nuestro proyecto “Taller de Seguridad Vial”.



2. Cambio de actitud actuando sobre el factor humano con la utilización de la realidad virtual

La formación en prevención de riesgos laborales es una de las medidas más efectivas para combatir la siniestralidad asociada al tráfico. Llevamos más de 20 años desde la publicación de la Ley de Prevención, en los que el artículo 19 nos ha dirigido la forma y modo de realizar la formación y la realidad nos sigue demostrando que *trabajadores que disponen de la formación adecuada, todavía siguen cometiendo comportamientos inseguros*.



En el año 1969, la famosa **Pirámide de Bird**, también llamada teoría de la pirámide de accidentalidad, representaba de forma gráfica que tras un accidente mortal subyacen alertas previas en las que la *base corresponde a comportamientos inseguros cuya cuantía es difícil de determinar*.

En materia de seguridad vial y según datos de la Dirección General de Tráfico, *entre el 71 y 91% de los accidentes están causados por el factor humano o comportamientos inseguros*.

En base a lo anterior se genera un nuevo escenario en nuestras acciones formativas en seguridad vial *en las que el principal foco de actuación es la persona*. La clave o el objetivo final es el cambio de actitud para que las *personas quieran realmente conducir seguro*. El objetivo no se consigue solamente dotando a los asistentes de conceptos teóricos en las acciones formativas, hay que actuar sobre el factor humano aprovechando el tiempo que comparte con nosotros en cada taller de formación.

En nuestros talleres actuamos sobre las emociones de las personas *incidiendo en las consecuencias que tiene nuestro comportamiento al volante*. Si una persona que utiliza el coche después de haber ingerido alcohol nunca ha reflexionado o vivido en primera persona las consecuencias que tiene conducir en este estado tanto para él como para terceros y familias implicadas, será complicado un cambio de comportamiento. Por el contrario, esta comprobado que si una persona ha vivido una experiencia negativa personal en relación a la seguridad vial, es más fácil desarrollar en la misma un cambio de actitud.

Por lo tanto, una de las claves en el cambio de actitud dentro de la seguridad vial, es generar experiencias reales de conducción bajo la exposición a distintos factores de riesgo con distintas consecuencias para el conductor en base a su comportamiento, y esto, a día de hoy es posible con la realidad virtual inmersiva.

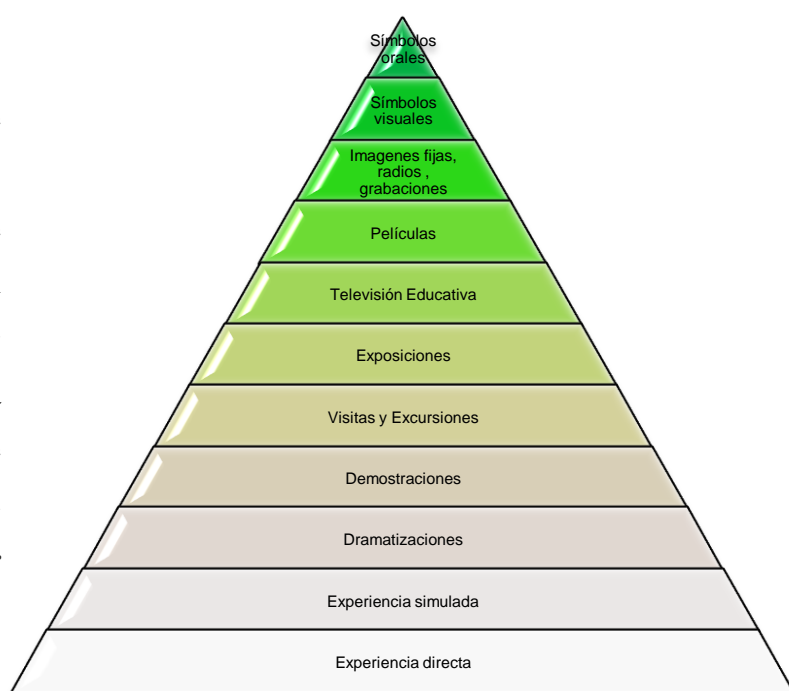


3. Desarrollo del proyecto con aplicación de realidad virtual

Nuestro proyecto *se desarrolla desde principios de 2017* bajo el nombre de taller de seguridad vial con la utilización de la realidad virtual inmersiva como herramienta de sensibilización para la prevención de los accidentes de tráfico.

La realidad virtual inmersiva no es algo nuevo, lleva con nosotros más de 30 años, y aunque siempre se ha asociado al sector lúdico, también está siendo utilizado en sectores como el sanitario, investigación y diseño industrial y prevención de riesgos laborales.

Su potencial para cambiar la actitud de las personas es la creación de entornos donde *el cerebro de la persona reacciona como si fuera real* aunque el individuo sabe que se encuentra en un entorno de realidad virtual. *El cono de la experiencia de Edgar Dale del año 1967* nos refleja la profundidad o impacto del aprendizaje realizado con distintos medios. En la base del cono, representando la *mayor profundidad de aprendizaje, se encuentra la Experiencia real a continuación la simulada virtual* (realizar uno mismo la actividad que se pretende aprender).



Otra de las principales virtudes de la realidad virtual es que es una técnica formativa que puede ser realizada sin salir del aula, de una forma amena y segura para el usuario, puesto que simulamos el entorno real pero no exponemos a la persona al riesgo.

Nuestro proyecto es pionero a nivel nacional, puesto que no hay aplicativos desarrollados en realidad virtual que permitan vivir experiencias reales de conducción en primera persona expuestos a distintos factores de riesgos.

La aplicación se desarrolla con el objetivo prioritario de sensibilización en el que se promuevan comportamientos seguros de los usuarios a través de un cambio de actitud que perdure en el tiempo el mayor tiempo posible, huyendo de los estereotipos del clásico *juego de conducción en el que el usuario es premiado por conducir de una forma más agresiva*. Este punto es fundamental ya que el enfoque de la aplicación es docente y no competitivo.

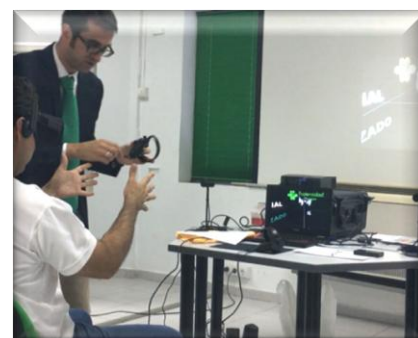


Los conductores pueden practicar conducción en modo nocturno-diurno *con la exposición a distintos factores de riesgo como son condiciones climatológicas adversas, distracciones como la utilización del teléfono móvil, deslumbramientos, uso del cinturón de seguridad, etc.*

Actuando sobre las emociones, reflexionando y generando un debate sobre las consecuencias que implica tener cualquier tipo de accidente y en el caso que nos ocupa, los relacionados con el tráfico, conseguimos un cambio de comportamiento más efectivo y con mayor duración en el tiempo.

4. Resultados y conclusiones

La posibilidad de vivir una experiencia de conducción virtual incentiva a nuestros destinatarios a visitar nuestros talleres.

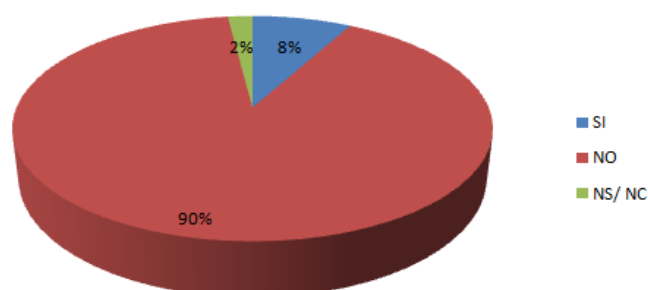


Los resultados en cuanto a participación y aceptación están siendo muy positivos consiguiendo a través del apoyo de la realidad virtual que las personas tomen conciencia de la responsabilidad de su comportamiento al volante.

Las conclusiones que podemos extrapolar en relación al uso de la herramienta de realidad virtual para conseguir un cambio de actitud en a través de una prueba piloto que ha contado con la participación de 200 personas son las siguientes:

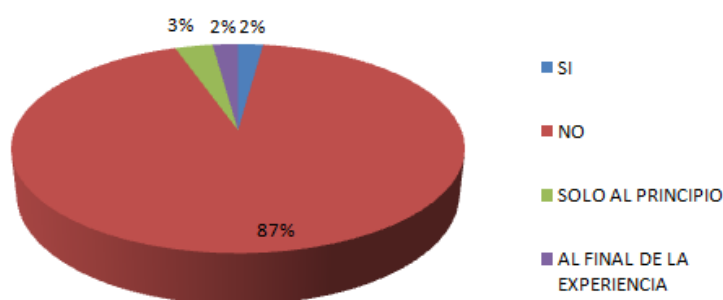
1. ¿ Le ha resultado complicada la utilización práctica de la realidad virtual con la aplicación seguridad vial ?

El 90% ha considerado que la aplicación no es complicada de usar



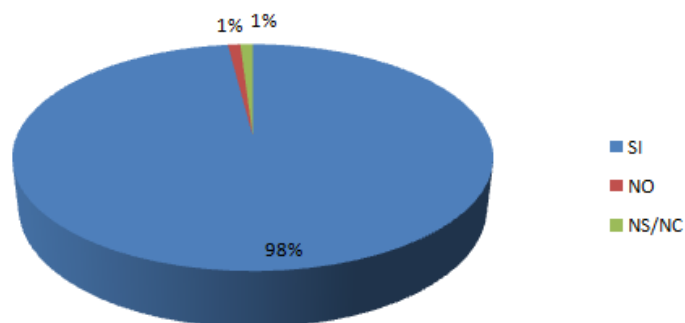
2. ¿Se ha sentido cómodo a la hora de realizar la experiencia?

El 87% se ha sentido cómodo durante la experiencia virtual



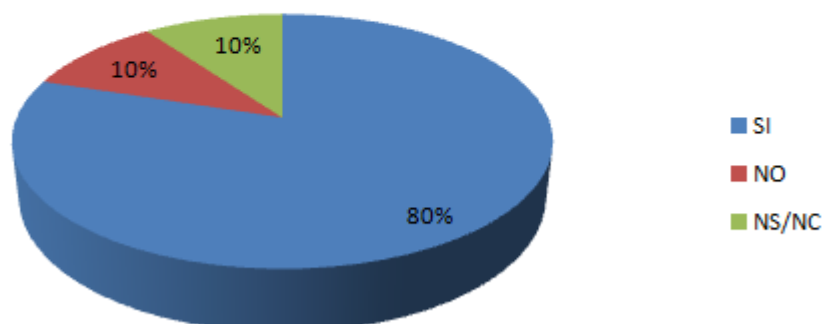
3. **¿Considera la realidad virtual como una buena herramienta de formación en materia de seguridad vial?**

El 98% considera efectiva la herramienta para uso formativo



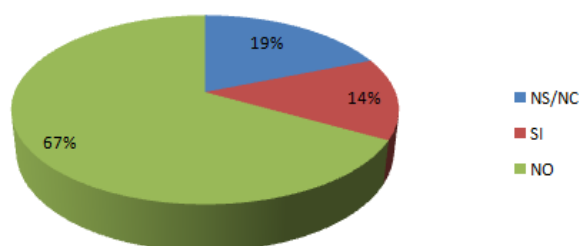
4. **¿Crees que el curso ha conseguido un cambio en la percepción del riesgo practicado a través de la realidad virtual?**

El 80 % considera que ha sufrido un cambio en la percepción del factor de riesgo practicado



5. En los cursos que has asistido anteriormente relacionados con la seguridad y salud, ¿se ha abordado la parte emocional de los asistentes a través de las consecuencias de los accidentes de tráfico?

El 67% considera que los cursos que han realizado no han abordado la parte emocional a través de las consecuencias de los accidentes



5. Bibliografía

- **Ministerio de Empleo y Seguridad Social:** Datos estadísticos de accidentes 2016 http://www.empleo.gob.es/es/estadisticas/monograficas_anuales/EAT/2016/index.htm
- **Dirección General de Tráfico.** <http://www.dgt.es/es/prensa/notas-de-prensa/2017/20170103-Los-accidentes-de-trafico-se-cobran-la-vida-de-1160-personas-durante-el-anio-pasado.shtml>
- Análisis sobre la formación de riesgos en España Luces y Sombras, **Perez Merlos R.** <https://diagnosticoprconstruccion.wordpress.com/2017/06/20/descarga-libro-analisis-sobre-la-formacion-en-prl-en-espana-luces-y-sombras/>
- Ficha práctica del Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo. [La actitud preventiva](#)
- Nota técnicas de prevención 405 y 415 del Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo. [Factor humano y siniestralidad y Actos inseguros en el trabajo: guía de intervención](#)

LA MISIÓN de **Fraternidad-Muprespa**, es restablecer la salud de los trabajadores de nuestras empresas asociadas y proporcionar las prestaciones económicas con la mejor atención y garantía.

LA VISIÓN de **Fraternidad-Muprespa**, es ofrecer un servicio cercano, ágil y profesional a los trabajadores, empresarios y autónomos de nuestra Mutua.

Consulte alcance y certificados: fraternidad.com/certificados

INTEGRACION



**Mutua Colaboradora con la
Seguridad Social, 275.**

Fraternidad-Muprespa

Plaza Cánovas del Castillo, n.º 3,
28014 Madrid



Urgencias: **900 269 269**
Contacto: **914 183 240/902 363 860**

fraternidad.com

[Contacte con nosotros](#)

