



RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación
y Evaluación Educativa

E-ISSN: 1134-4032

relieve@uv.es

Universitat de València
España

Ferrández Berrueco, Ma. Reina; Callejo Calejero, Silvia Ma.; Ibáñez Abad, Sonia; Vidal, Jesús Vicente
Análisis de la sensibilización de los jóvenes ante la seguridad vial. Bases para la elaboración de un
programa

RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, vol. 12, núm. 2, 2006, pp.
307-324

Universitat de València
Valencia, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91612207>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



**Revista ELectrónica de Investigación
y EValuación Educativa**

ANÁLISIS DE LA SENSIBILIZACIÓN DE LOS JÓVENES ANTE LA SEGURIDAD VIAL. BASES PARA LA ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA

*[Analysis of road safety awareness in young people. Bases for the
development of a road safety programme]*

por

[Article record](#)

[About authors](#)

[HTML format](#)

M^a Reina Ferrández (ferrande@edu.uji.es)

Silvia M^a Callejo

Sonia Ibáñez

Jesús Vicente Vidal

[Ficha del artículo](#)

[Sobre los autores](#)

[Formato HTML](#)

Abstract

This research aims to establish the foundations for a traffic accident prevention programme, based on a study of specific circumstances. To this end, we analysed awareness of road safety measure use in young people according to three variables; whether they had any experience of an accident; if so, how serious the accident was, and how close the kinship relation was to the person who had the accident. The findings did not confirm our expectations, but showed that awareness is not clearly related to any of these three variables, except where either a brother or sister was involved in the accident and when the accident was not serious.

Keywords

Attitudes, road safety, programme assessment, Cluster analysis, Factor analysis

Resumen

Con nuestra investigación pretendemos aproximar las bases para el diseño de un programa de prevención de accidentes, a partir del estudio de una realidad concreta. Para ello hemos analizado la sensibilización hacia el uso de medidas de seguridad vial en adolescentes en función de tres variables: la vivencia o no de un accidente, la gravedad del mismo y el grado de parentesco. Los resultados obtenidos, en contra de lo esperado, constatan que la sensibilización no está relacionada inequívocamente con ellas, a excepción de los hermanos en cuanto al grado de parentesco y leve en cuanto a la gravedad.

Descriptores

Actitudes, seguridad vial, evaluación de programas, Análisis de conglomerados, Análisis Factorial

La adolescencia, se caracteriza por tratarse de una fase del desarrollo hacia la vida adulta en la que se tiende a transgredir las normas existentes como propio proceso de autoafirmación. Esta actuación se generaliza a todos los ámbitos de la vida, inclusive al que centra nuestra investigación, ya que gran parte de

los jóvenes de hoy en día tienen muy poca conciencia ciudadana y sobre todo, una alarmante falta de respeto hacia las normas de tráfico y hacia el uso de medidas de seguridad vial; y lo que es peor aún muy poco respeto hacia la vida de los demás y la suya propia. Lo que se confirma desgraciadamen-

te, con el elevado número de accidentes que pueden ocasionar lesiones de gran importancia tanto orgánicas como psicológicas, las cuales en gran parte son irreversibles (lesiones medulares, parálisis, etc.), o pueden ocasionar la muerte

Pormenorizando en la materia de seguridad vial, encontramos que todas las acciones en esta materia parten de la Resolución del Parlamento Europeo que hace referencia a las *Prioridades de la seguridad vial de la UE*^[1] del año 2.000. Éstas son:

1. velocidad excesiva e inapropiada,
2. exceso de alcohol o de cualquier otra sustancia que pueda influir negativamente en la conducción,
3. alto riesgo de accidente entre los conductores jóvenes poco experimentados,
4. educación permanente desde temprana edad en cuanto a comportamiento en carretera,
5. formación, falta de utilización de los equipos de protección, tales como cinturones de seguridad y cascos,
6. falta de medidas respecto a los puntos de alto riesgo de accidente,
7. vehículos e infraestructura sin protección suficiente contra los accidentes.

Como vemos, el uso de medidas de seguridad vial, en concreto del cinturón y del casco, es una de las prioridades determinadas desde la UE, que también refleja la necesidad de realizar campañas a los grupos más propensos a sufrir accidentes de tráfico.

Los programas nacionales de seguridad vial, que a su vez se basan en el *Programa de Acción Europeo de Seguridad Vial*^[2], que actualmente se encuentra en pleno desarrollo, tienen por objetivo principal la reducción a la mitad del número de accidentes de tráfico en la Unión Europea desde el 2.003 hasta el 2.010.

Ante este panorama, y a partir de un compromiso adquirido con la Policía Local de Castellón para la elaboración de un programa de seguridad vial en Educación Secundaria

Obligatoria, llevamos a cabo la investigación que presentamos.

El primer paso fue el análisis de la realidad, en distintos niveles: nacional, provincial y local, de los índices de siniestralidad en accidentes de tráfico, de jóvenes menores de 18 años, los factores relacionados en los mismos: edad, vehículo, sexo, etc. y las campañas divulgativas de tráfico y su incidencia en el índice de siniestralidad. Estos datos pueden ser consultados en la página oficial de la Dirección General de Tráfico^[3].

De este primer análisis observamos una disminución de los accidentes de tráfico desde el año 1989, cuando aparece la primera campaña de divulgación de la seguridad vial en España: *Ojo, te lo dice un amigo*, coincidiendo con la aparición de la *Ley de Tráfico, circulación de vehículos a motor y Seguridad Vial*. Durante los cinco siguientes años, hasta 1994, parece que surge efecto aquella primera campaña y otras como: *La vida es el viaje más hermoso*. La tendencia se ve cortada únicamente en dos momentos, el primero tras la campaña: *Vive* (1998), año en que se mantuvieron las cifras de siniestros y no fueron a más, y el segundo fue tras la campaña: *Ya basta, cumple las normas* (2000), en que se consiguió por primera vez, desde hacía 11 años, bajar los índices de siniestralidad respecto al año anterior, los cuales se sitúan en 100.000 accidentes, que se siguen manteniendo hasta el año 2003.

Las directrices europeas para la seguridad vial detallan como grupos de riesgo a la población de 15 a 24 años, a los usuarios vulnerables como peatones, ciclistas y conductores de ciclomotores y motocicletas, y a los ancianos.

Otra de las medidas que se han puesto en marcha, es la creación de un *Observatorio Europeo de la Seguridad Vial*^[4] que se recoge concretamente en el artículo 10 punto 3 del R.D. 1599/2004, de 2 de Julio, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio del Interior. BOE número 160.

Este observatorio tiene las funciones de coordinar todas las actividades comunitarias en el campo de la recogida y el análisis de datos de accidentes de circulación y lesiones corporales.

Una iniciativa tomada para movilizar a todas las partes interesadas en materia de seguridad vial es la *Carta Europea de la Seguridad Vial*^[5]. Según dicha Carta, el sector profesional de los transportes no es el único que debe adoptar medidas concretas, sino que también deben comprometerse escuelas, ayuntamientos, compañías de seguros, fabricantes de automóviles, empresas de transporte, discotecas o prestatarios de servicios.

La política del Gobierno, en materia de Seguridad Vial, será objeto de una programación a medio y largo plazo que se detallará en un Plan estratégico de Seguridad Vial 2005-2008^[6], cuyo plan de actuaciones será objeto de seguimiento, análisis y aprobación anualmente.

Este Plan Estratégico pretende realizar un diagnóstico y una mejora de la situación actual en materia de Seguridad Vial, una comparación con el resto de países de la Unión Europea y un conjunto de propuestas específicas, desde mejoras en la seguridad de los vehículos y las infraestructuras hasta el mejor comportamiento del conductor.

1. El problema

A tenor de lo explicado en los párrafos anteriores, y a la vista de que las estadísticas resultantes después de aplicadas las diferentes campañas de tráfico no parecen muy alentadoras, nos planteamos analizar cuales son los elementos que más sensibilizan a los jóvenes en materia de seguridad vial, con la expectativa de construir un programa de cambio de actitudes que sería puesto en marcha por la Policía Municipal de Castellón.

2. Objetivos e hipótesis

De esta manera, para la elaboración de un programa de sensibilización y cambio de actitudes de los adolescentes de Castellón hacia las normas de Seguridad Vial, la hipótesis de partida, atendiendo a las diferentes estadísticas y campañas que se habían puesto en practica y que se han resumido anteriormente, era que los jóvenes van a mostrar diferentes niveles de sensibilización hacia las normas de seguridad vial dependiendo del sexo, de si habían vivido o no un accidente de tráfico, la cercanía de la persona que había sufrido dicho accidente, y la gravedad de las consecuencias del mismo.

Como objetivos asociados teníamos los siguientes:

1. **Validar un instrumento para la medida de la sensibilización.** Para medir sensibilización y actitudes hacia las normas de seguridad vial se hacía necesario la construcción de un instrumento que mostrara las suficientes garantías técnicas, con el fin de que fuera capaz de darnos la información que necesitábamos de la manera más ajustada posible.

2. **Analizar el nivel de sensibilización de los jóvenes.** Un segundo objetivo iba dirigido a conocer el nivel de partida de la población. Es necesario saber desde donde debe comenzar el programa, establecer los aspectos de contenido en los que se observan niveles mínimos de sensibilización, con el fin de incluirlos como contenidos imprescindibles en nuestro programa. De la misma manera, conocer los aspectos en los que la sensibilización muestra niveles óptimos nos ayudará a diseñar estrategias de apoyo entre los diversos elementos del programa.

De la misma manera, se hace necesario estudiar el grado de sensibilización de partida no sólo de manera global, sino atendiendo a los diferentes grupos establecidos

por la hipótesis como variables diferenciales:

- Sexo
- Vivencia o no vivencia de un accidente
 - Cercanía de la persona que ha sufrido el accidente
 - Gravedad de las consecuencias
 - Cercanía de la persona x gravedad de las consecuencias

3. Comprobar diferencias en la sensibilización. Una vez establecidos los niveles de partida, se hacía necesario constatar estadísticamente las diferencias entre los diferentes colectivos, con el fin de optimizar recursos, apoyándonos en los colectivos que mostraran mayor sensibilización como estrategia básica para el programa. Así, los contrastes se debían realizar:

- Por sexo
- Por vivencia o no vivencia de un accidente
- Y el cruce entre vivencia y sexo

4. Exploración de perfiles de sensibilización. Por último, se hacía necesario un acercamiento multivariado a la sensibilización, puesto que la realidad humana nunca responde a un elemento aislado, sino al cruce de diferentes aspectos. Así la pretensión en este punto era doble: por una parte analizar la existencia de algún patrón discriminante entre los diferentes colectivos, y por otro lado analizar la estructura de posibles perfiles de sensibilización que no respondieran a las variables diferenciales previamente establecidas.

3. Metodología

3.1. Muestra

La investigación está enfocada a adolescentes con edades comprendidas entre los 14 y los 16 años, ya que consideramos que es en estos momentos cuando más se debe incidir, ya que si tenemos en cuenta que los comportamientos individuales tienen su base en los valores y las actitudes, es fundamental reali-

zar acciones educativas y de sensibilización dirigidas a la PREVENCIÓN.

Los resultados de nuestra investigación provienen de una encuesta administrada a 217 adolescentes, que se encuentran a día de hoy cursando 2º ciclo de E.S.O en tres institutos de Castellón, los cuales estaban participando en la campaña que el grupo de Seguridad Vial de la Policía Local de Castellón estaba llevando a cabo durante el curso 2004/05.

Para la elección de tal muestra seguimos dos criterios:

- Por una parte pensamos que ésta es la edad más adecuada para realizar acciones de sensibilización y prevención de accidentes de tráfico, dado que se encuentran inmersos en una etapa del ciclo vital un tanto conflictiva.
- Por otro lado, al tratarse de una etapa obligatoria y común para todos los jóvenes de esta edad, es fácil su localización al no encontrarse dispersos, y por tanto reflejan mejor la realidad de la sociedad.

Destacamos los siguientes datos de nuestra muestra:

- El porcentaje respecto al sexo, está muy equilibrado. Ligeramente por encima de la media de la muestra, un 53,3% son chicas. El 46,7% restante representa a los chicos encuestados.
- En el porcentaje por edades cabe destacar que la mitad de la muestra (52%) tienen 15 años de edad. Un 30,3% de la muestra tienen 14 años, se trata de aquellos que cursan 3º de E.S.O. Finalmente con un 2,5% de la muestra se encuentran representados los sujetos que han repetido algún curso durante su trayectoria escolar.
- El porcentaje en cuanto a la primera variable de análisis, si han vivenciado o no un accidente, hace apreciar muy superior el porcentaje que a estas edades ya han sufrido un accidente, un 62,7% frente a un 37,3%. Estas cifras corroboran la importancia que tiene, en estas edades, iniciar

programas de prevención de accidentes de tráfico.

3.2. Instrumento

Para la confirmación o no de nuestra hipótesis hemos elaborado una escala global de valoración formada por un cuestionario, con nivel de inferencia baja, el cual se puede dividir en dos partes:

- En la primera aparecen 3 preguntas, la primera sobre la vivencia o no de un accidente de tráfico, con respuesta dicotómica (SI/NO). En el caso de contestar afirmativamente en ésta se contestarían las otras dos a cerca de la gravedad y grado de parentesco del mismo. Estas dos preguntas son de respuesta alternativa múltiple con las siguientes opciones (pudiéndose contestar más de una):

- | | |
|--------------------------|-----------|
| -Grado de parentesco: | Tú mismo |
| | Padres |
| | Hermanos |
| | Amistades |
| | Otros |
| -Gravedad del accidente: | Muerte |
| | Muy grave |
| | Grave |
| | Leve |

- En la segunda parte aparecen 15 ítems a contestar mediante una escala Likert (del 1 al 5). Los cuales giran entorno a los siguientes bloques de contenidos:

- Casco
- Cinturón
- Velocidad
- Peatón
- Alteración de la atención

En el anexo podrá verse el instrumento completo.

4. Resultados

A continuación pasaremos a describir los resultados siguiendo el mismo orden en el que se ha expuesto los objetivos del presente trabajo, todos ellos obtenidos mediante el procesamiento de las respuestas del cuestionario con el paquete estadístico SPSS 12.0 para Windows.

4.1. Validación del instrumento utilizado

El primero de los objetivos trataba de la validación de un instrumento para medir la sensibilidad y actitud hacia las normas de seguridad vial. En este sentido, se han aplicado los siguientes análisis:

- Fiabilidad
- Validez
- Estructura

4.1.1. Fiabilidad

Entendiendo que la fiabilidad hace referencia al ajuste de la medida realizada a las pretensiones del investigador, y que todos los elementos se alineen en ese sentido. Así, se ha realizado este análisis mediante la aplicación de la prueba *α de Cronbach*, para lo cual hemos tenido que recodificar los ítems inversos (ítems 3, 5, 9, 12, 14 y 15), es decir, aquellos cuyo sentido de la respuesta iba en sentido contrario al de la mayoría de los ítems en cuanto al nivel de sensibilización.

El resultado obtenido has sido de 0'75, lo que muestra una fiabilidad del instrumento altamente adecuada, si bien, pormenorizando en las relaciones entre los ítems deben hacerse algunas matizaciones de cara a una posterior depuración del cuestionario.

1. Existen algunas correlaciones negativas aunque siempre son muy bajas ($<0'1$), lo que indicaría una tendencia de respuesta inversa a lo esperado.

2. Los ítems 1 y 6 sobre el uso del casco presentan una correlación cercana a 0'80 lo que mostraría un excesivo solapamiento de información y por tanto podría reconsiderarse la inclusión de ambos elementos en posteriores administraciones del cuestionario. Lo mismo podría decirse entre los ítems 2 y 7 sobre el uso del cinturón de seguridad, aunque, en este caso, la correlación es algo menor (0'63).

4.1.2. Validez

Para el análisis de la validez, es decir, si el cuestionario mide realmente sensibilización hacia las normas de seguridad vial, hemos calculado la media de todo el cuestionario por una parte, y por otra, hemos utilizado como criterio un ítem del propio cuestionario, dejándolo fuera de la media global. El ítem seleccionado ha sido el ítem 8 “¿Si vas como acompañante en un vehículo conducido a mayor velocidad de la permitida muestras tu disconformidad y se lo haces saber?” por cuanto hemos considerado que se trata de una cuestión que no sólo demostraría sensibilización interna, sino que además no habría reparos en comunicarla a otros, y eso añadiría un grado de valor en cuanto a una actitud más consecuente.

Dicho esto, el resultado obtenido de calcular la correlación de Pearson ha sido de 0'44, resultado que, si bien no muestra más que niveles medios resulta significativo al 99% por lo que, en principio, lo daríamos por adecuado, si bien se trata de un aspecto a revisar en un futuro.

En el análisis de la validez por ítems, se observa que, en todos los casos, la correlación con el ítem criterio es positiva, aunque existen algunas incorrelaciones ($r_{xy} < 0'1$) que deberían analizarse de forma más pormenorizada con los ítems 9 y 11, relacionados con el uso del casco de la talla y cruzar en rojo cuando no viene nadie. Esto posiblemente pueda ser debido a que ambos elementos no son percibidos como un riesgo o una infracción tan evidente.

4.1.3. Estructura

En cuanto a la estructura del cuestionario, confirmada la pertinencia de realizar un Análisis Factorial a través del índice de Kaiser-Meyer-Olkin ($KMO=0'719$), se realizó un análisis de Componentes Principales con Rotación Oblícuo puesto que no existía base para pensar en la independencia de los factores.

Los resultados mostraron una solución factorial que explicaba el 62'01% de la varianza en cinco factores, cuya composición pasamos a detallar:

Factor 1. Uso del casco: Se trata de un factor que explica el 24'45% de la varianza con tres ítems que presentan saturaciones positivas oscilando entre 0'70 y 0'90. En lo referente al contenido, todos ellos cuestionan directamente sobre la utilización y adecuación del casco utilizado: ítem 1, referido a ponerse el casco en la moto; ítem 6, sobre utilizarlo si hace calor, e ítem 11, referente al uso de un casco de la talla adecuada.

Factor 2. Infracciones: Este factor bipolar explica el 11'73% de la varianza. Contiene cinco ítems que presentan saturaciones que oscilan entre 0'52 y 0'75 y cuyo contenido siempre hace referencia a la comisión de alguna infracción, ya sea el propio encuestado, ya sea el que va con él. Exceso de velocidad (ítem 3), conducir bajo los efectos del alcohol o las drogas (ítem 5), no avisar sobre el exceso de velocidad (ítem 8), presenciar carreras en circuitos urbanos (ítem 12) y hablar por teléfono mientras se conduce (ítem 14).

Factor 3. Cruzar la calle: Se trata también de un factor bipolar que explica el 9'69% de la varianza. Está compuesto por tres ítems con saturaciones comprendidas entre 0'57 y 0'79 y en cuanto al contenido siempre relativos a las medias tomadas para cruzar la calle: esperar a que el semáforo se ponga verde (ítem 4), no cruzar en rojo (ítem 9) y buscar un paso de cebra (ítem 13).

Factor 4. Uso del cinturón de seguridad: En este caso, la varianza explicada es del 9'18%. Se compone de los ítems 2 y 7 (saturaciones de 0'78 y 0'85 respectivamente) referidos a la utilización del cinturón de seguridad, tanto en cuanto a frecuencia de uso (ítem 2) como a la situación en la que se utiliza (ítem 7).

Factor 5. Autoprotección: Se trata de un factor que explica, únicamente, el 6'96% de la varianza. Se compone de dos ítems (el 10 y el 15) con saturaciones de 0'82 y 0'45 respectivamente, cuyo contenido, si bien no parece estar tan directamente relacionado como ocurría en los factores anteriores, ambos hacen referencia clara a evitación de situaciones directas de riesgo para su seguridad, como son: utilizar transportes públicos cuando se consume alcohol o drogas (ítem 10), o invadir la calzada para adelantar a otros peatones (ítem 15).

4.2. Descriptivos

El segundo de los objetivos planteados, trata de establecer el punto de partida, es decir, de qué nivel de sensibilización parten los adolescentes con el fin de marcar unos objetivos reales y adaptados al contexto de aplicación.

Una vez introducidos los datos al SPSS hemos calculado los descriptivos. De entre todas las medias de tendencia central, destacamos el resultado obtenido en la media respecto a las contestaciones de todos los encuestados en todos los ítems. La media se sitúa en un 3.28, respecto a una escala Likert (de 1 a 5). Los encuestados no se posicionan respecto a la sensibilización, ya que la media no se aproxima a ninguno de los dos extremos.

También cabe destacar que el valor medio de la desviación típica de las respuestas es de 0.61. Así pues el coeficiente de variación es de un 18,6 %, este valor nos indica que las respuestas medias de nuestros encuestados son homogéneas.

La siguiente síntesis la realizaremos por bloques de contenido, dada la elevada relación que hemos constatado entre algunos elementos, además, de que los resultados del análisis factorial realizado anteriormente avalarían una decisión de este tipo. Así, de todos los resultados (ver tabla 1), destacamos como más sobresalientes los siguientes:

Tabla 1. Descriptivos básicos por ítems

	N	Media	Desv. típ.
item1	204	4,11	1,203
item2	217	3,84	1,111
item3	202	2,83	1,151
item4	215	3,13	1,076
item5	211	1,36	,864
item6	199	3,89	1,323
item7	203	3,99	,987
item8	214	2,59	1,407
item9	214	3,93	1,379
item10	203	2,65	1,635
item11	198	3,38	1,489
item12	212	2,75	1,677
item13	216	2,80	1,221
item14	210	2,84	,720
item15	213	3,32	1,312

1. Con respecto al casco, decir que los jóvenes tienden utilizarlo como elemento de seguridad, si bien, el calor puede ser un factor que contribuya en ocasiones a no utilizarlo. En cualquier caso, el resultado de muerte de un accidente no parece sensibilizar a este respecto, por lo que no debería incluirse en una campaña para el potenciar el uso del casco. Asimismo, se destaca la evitación de la sanción como elemento que hace que utilicen el casco, el problema que esto presenta es que su adecuación e importancia pasa a un segundo plano.

2. Por lo que se refiere al uso del cinturón de seguridad pueden concluirse dos aspectos. En primer lugar resaltar que cerca de una cuarta parte presenta unos porcentajes de uso muy bajos, por lo que se hace recomendable su inclusión dentro de los contenidos de un programa de educación vial. En segundo lugar, destacar la labor de los padres en el fomento del uso de esta medida, en cuanto que van a ser, en su mayor parte los adultos que los trasladen en vehículos en donde el uso del cinturón de seguridad es preceptivo.

3. La percepción del exceso de velocidad tiene varias lecturas. Por un lado se destaca que, de manera global, se circula a mayor velocidad de la permitida y se permite que otros la sobrepasen. Es necesario trabajar el

aspecto de la exteriorización del riesgo para que sea interiorizado como elemento que aumenta la propia seguridad, no como algo ajeno a uno mismo. Esto mismo sería aplicable al hecho de disfrutar viendo carreras ilegales de vehículos dentro de la ciudad, puesto que dejaría de verse como un espectáculo para verse como un elemento de peligro real.

4. En cuanto al comportamiento como peatón, podría decirse que se trata de uno de los aspectos más urgentes a tratar desde todas las perspectivas, respetar los semáforos, cruzar por los lugares adecuados e invadir la calzada. Además parece que la experiencia propia ayuda a la sensibilización por lo que debería aprovecharse este elemento. Por otra parte, diseñar campañas publicitarias para educar al peatón también debería ser considerado.

5. Conducir bajo los efectos de alcohol o drogas no parece ser un problema en el rango de edad encuestado. Sin embargo, desde el terreno de la prevención es necesario analizar el impacto de incluirlo en programas destinados a este grupo de edad o si debería incluirse en programas posteriores. De cualquier forma, dicho análisis de impacto debería realizarse después de los 16-18 años. Por otra parte, es preciso contar con una red de transportes públicos que realmente faciliten la alternativa al uso del propio vehículo.

6. El uso del móvil durante la conducción, se ha visto que a esa edad no parece suponer un riesgo, pero también se ha visto que ello

puede ser debido más a motivos de facilidad-dificultad que a la propia actitud hacia el peligro. De ello se desprende que no se trata de un elemento que pueda quedar exento del programa de concienciación, sino que debe trabajarse continuamente, pero no desde el sillín de una moto, sino como futuros conductores de vehículos de cuatro ruedas.

4.3. Contraste

Una vez analizados los resultados en los diversos colectivos establecidos por las variables independientes, llegaba la hora de ver hasta que punto aquellas diferencias que habíamos percibido se constataban desde la significación estadística. Para ello realizamos contrastes de medias a partir de la prueba t para muestras independientes para los grupos formados por el sexo, y la vivencia o no vivencia de un accidente. Los contrastes relativos a la cercanía y la gravedad se dejaron para el estudio multivariado, puesto que la posibilidad de haber sufrido varias vivencias y consecuencias imposibilitaba el estudio aislado de estas variables.

4.3.1. Contraste de medias por sexo

Realizada la prueba t se han constatado diferencias significativas al 99% en los ítems 3, 8 y 12, los tres referidos al exceso de velocidad, presentando siempre valores más favorables en las mujeres que en los hombres, por lo que, en principio parecen ser un colectivo de menor riesgo (ver tabla 2).

Tabla 2. Contraste de medias por sexo

	sexo	N	Media	Desviación típ.	Significación
item1	MASCULINO	90	3,99	1,232	No
	FEMENINO	108	4,19	1,195	
item2	MASCULINO	98	3,81	1,09	No
	FEMENINO	112	3,92	1,1	
item3	MASCULINO	89	3,16	1,032	99
	FEMENINO	106	2,53	1,165	
item4	MASCULINO	96	2,97	1,137	No
	FEMENINO	112	3,26	1,011	
item5	MASCULINO	92	1,52	0,989	95
	FEMENINO	112	1,23	0,747	
item6	MASCULINO	87	3,76	1,389	No
	FEMENINO	105	3,99	1,26	
item7	MASCULINO	90	3,99	0,966	No
	FEMENINO	106	3,98	1,033	
item8	MASCULINO	97	2,25	1,429	99
	FEMENINO	110	2,95	1,326	
item9	MASCULINO	98	3,98	1,478	No
	FEMENINO	109	3,9	1,291	
item10	MASCULINO	92	2,46	1,572	No
	FEMENINO	104	2,82	1,671	
item11	MASCULINO	88	3,48	1,568	No
	FEMENINO	103	3,32	1,416	
item12	MASCULINO	96	3,45	1,647	99
	FEMENINO	109	2,12	1,425	
item13	MASCULINO	97	2,63	1,184	No
	FEMENINO	112	2,96	1,24	
item14	MASCULINO	95	2,95	0,817	95
	FEMENINO	108	2,74	0,632	
item15	MASCULINO	96	3,56	1,32	95
	FEMENINO	110	3,15	1,298	

Se han encontrado asimismo diferencias, aunque en este caso significativas al 95% en los ítems referidos a conducir bajo los efectos del alcohol o las drogas (ítem 5), utilizar el móvil durante la conducción (ítem 14) e invadir la calzada como peatón (ítem 15). Relacionado con éste último ítem también quisiéramos destacar la existencia de diferencias aunque ya sólo al 90% en los otros dos ítems relativos al comportamiento como peatón (ítems 4 y 13). En todos estos casos

también se constata la diferencia a favor de las mujeres.

En todos los demás elementos no se han encontrado diferencias atribuibles al sexo.

4.3.2. Contraste de medias por vivencia

Al realizar la prueba t a partir de los grupos formados por la vivencia o no de un accidente próximo a su entorno, encontramos resultados contradictorios con la hipótesis de par-

tida, puesto que si bien debe incidirse en el hecho de que no se han encontrado diferencias en casi todos los ítems, cuando se ha constatado alguna (ítems 5, 8 y 12, sólo una al 95% y dos al 90%) siempre ha sido a favor de los que no habían vivenciado ningún accidente. La única explicación que se nos ocurre a este respecto es doble; por un lado parece claro que, en principio no puede considerarse el hecho de haber vivido un accidente como una variable indiscutible de sensibilización a menos en esa edad. Por otra parte debería estudiarse el efecto de las diversas posibilidades de proximidad y gravedad como factores independientes, no incluyéndolas todas dentro de la misma variable.

Así, analizando los diferentes grados de cercanía considerados, hemos comprobado que:

1. Cuando la víctima ha sido uno mismo los niveles de sensibilización son más altos únicamente en el ítem 15 en cuanto a invadir la calzada como peatón, y esta diferencia es significativa al 95%.
2. Cuando las víctimas han sido los padres, las diferencias se remarcen (también al 95%) en el elemento referido al conducir bajo los efectos del alcohol (ítem 5)
3. Al analizar los resultados cuando las víctimas son los hermanos, encontramos la única diferencia (al 99%) a favor del grupo que lo ha vivido, en el ítem 6 referido a utilizar el casco cuando hace calor.
4. Cuando las víctimas han sido amistades u otros familiares no se constata ninguna diferencia.

En cuanto a la gravedad, podemos decir que:

1. el resultado de muerte y herido muy grave y permanente no marcan ninguna diferencia significativa.
2. las consecuencias graves pero no permanentes marcan diferencias en el ítem 5 (al 95%) sobre conducir bajo los efectos

del alcohol y las drogas, aunque, paradójicamente esta diferencia es a favor de los que no pertenecen a este grupo.

3. En cuanto a las consecuencias leves, se observa también una diferencia (al 95%) en el ítem 2 relativo al uso del cinturón de seguridad, y en este caso sí que es a favor de los que pertenecen al grupo formado por los que han vivido un accidente de consecuencias leves.

4.4. Análisis Multivariado

Al no encontrar ningún patrón univariado consistente que ayudara a explicar diferentes niveles de sensibilización, decidimos aplicar un estudio multivariado a partir del análisis de conglomerados (Q-Cluster) con el fin de encontrar perfiles de sensibilización significativamente diferentes a partir de las respuestas dadas en el cuestionario.

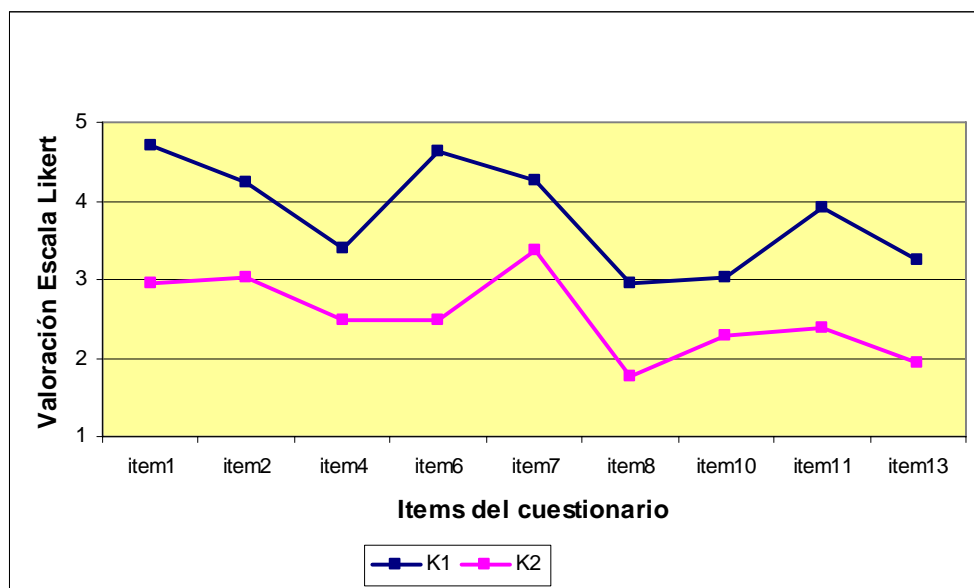
De este modo, y tras varios estudios, obtuvimos dos clusters significativamente diferentes (ver gráfico 1), con niveles de sensibilización marcados en ambos casos con una significación del 99% a excepción de los ítems 3 sobre la velocidad y 15 sobre invadir la calzada como peatón. En el primer caso no se aprecian diferencias, y en el segundo se constatan sólo a 95%.

Pasaremos a describir cada uno de ellos:

Perfil 1: perfil con elevado nivel de sensibilización, presenta siempre mejores resultados en todos los ítems, utilizando más el casco, aunque haga calor y el cinturón, siendo ligeramente mejor peatón y consumiendo menos estupefacientes. Representa al 65'22% de las respuestas válidas emitidas.

Perfil 2: responde a sujetos menos sensibilizados, con menor uso de los elementos de seguridad (casco y cinturón), sobre todo el casco. Representa al 34'78% de las respuestas válidas emitidas.

Gráfico 1. Gráfico de perfiles resultantes del Cluster



Vista la definición de cada perfil a partir de las respuestas en los ítems, nos propusimos realizar la caracterización a través de las variables consideradas en el estudio: sexo, vivencia, cercanía y gravedad. Para ello realizamos tablas de contingencia a partir del conglomerado de pertenencia y la variable considerada.

De esta forma encontramos la siguiente caracterización general:

Perfil 1 (sensibilizado): está formado mayoritariamente por mujeres, aunque no de manera significativa, no han vivido generalmente un accidente (tampoco significativa), aunque cuando lo han vivido este ha sido sufrido por un hermano o hermana, y este sí que es un hecho diferencial significativo al 99%, mientras que también aparece el propio encuestado y otros amigos como víctimas, aunque nunca de manera significativa, y las consecuencias de dichos accidentes han sido

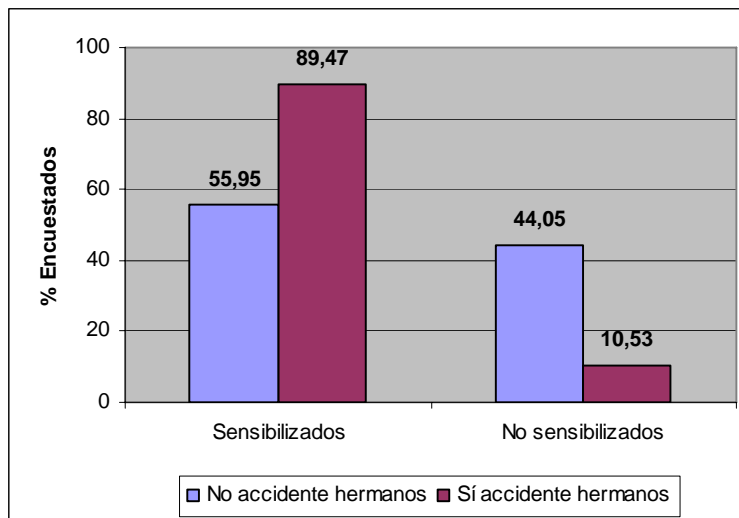
leves la mayoría de las ocasiones (significativo al 95%)

Perfil 2 (no sensibilizado): formado mayoritaria aunque no significativamente por hombres, han vivido un accidente de forma generalizada (pero tampoco significativa) aunque en este caso las víctimas han sido los padres y otros familiares con resultados de gravedad de todos los niveles considerados.

Es decir, aquellos jóvenes que han presenciado en su entorno un accidente leve o un accidente de un hermano parecen estar más sensibilizados en el uso de medidas de seguridad vial.

A continuación presentamos dos gráficos en los que podemos ver representados claramente las dos variables significativas. Observamos que los porcentajes se invierten. En el perfil de los sensibilizados es mayor la cantidad de encuestados que tienen la variable leve o accidente de hermano. En cambio en el otro perfil es inferior.

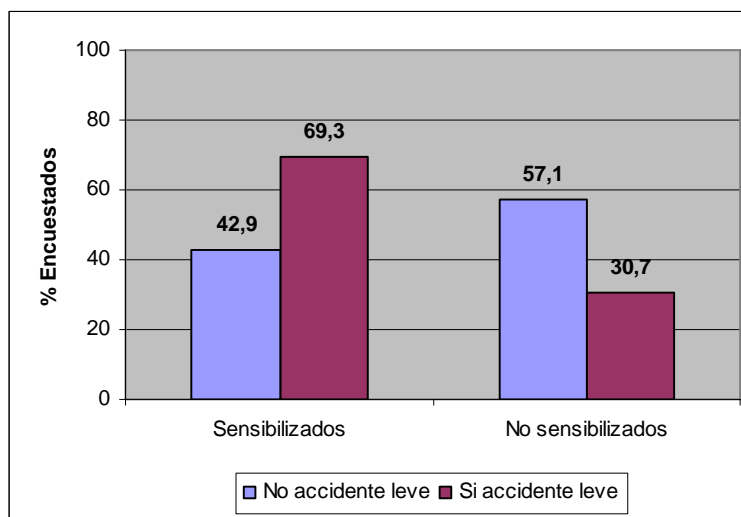
Gráfico 2: Sensibilización cuando el accidente ha sido de un hermano



Como vemos en el gráfico, de todas las personas que se encuentran en el perfil 1 de los más sensibilizados, una cantidad muy elevada (89, 47 %) ha tenido un hermano

suyo un accidente. En cambio en el perfil 2 de los menos sensibilizados esta cantidad es muy pequeña (10,53 %).

Gráfico 3. Sensibilización cuando el accidente ha sido leve



Como vemos en el gráfico, de todas las personas que se encuentran en el perfil 1 de los más sensibilizados, una cantidad superior (69,3 %) ha tenido un accidente leve. En

cambio en el perfil 2 de los menos sensibilizados esta cantidad es inferior (30,7 %).

5. Discusión

Todo nos hacia pensar que los encuestados que hubieran vivido un accidente próximo iban a mostrar unos índices de sensibilización más altos que los que no, y esto no parece ser así en principio, parece apuntarse que para la sensibilización hacia el uso de medidas de seguridad vial no importa el haber vivido o no un accidente de tráfico.

Llama la atención observar que los encuestados no responden a un patrón lógico esperado, así pues no muestran mayor sensibilización si han vivido un accidente más grave o de alguien más cercano a su entorno, como cabía esperar, y como se reflejaba en nuestra hipótesis de partida. Así pues, la sensibilización respecto al uso de medidas de seguridad no es directamente proporcional a la vivencia de un accidente, a la gravedad del mismo o al grado de parentesco.

Hemos aplicado el Análisis Cluster al no obtener un patrón diferenciador respecto a la sensibilización con las variables utilizadas y para averiguar qué patrones de respuesta no determinados previamente nos aportan datos significativos respecto a la sensibilización de los encuestados.

Hemos obtenido como variables significativas que expliquen mejor el perfil de los más sensibilizados: leve y hermano. Nosotros pensamos que el haber obtenido como variable significativa accidente de hermano, puede ser por la cercanía y confianza con esta figura, ya que en la adolescencia se comparte mucho tiempo y experiencias con los hermanos. Y haber tenido un accidente leve cercano, puede ser por la mayor frecuencia en que podemos encontrarlos en nuestro entorno y ver las consecuencias directas del mismo a partir del día siguiente al accidente.

De aquí pueden derivarse las pertinentes críticas a las campañas de educación y prevención de accidentes de la DGT en las cuales se abusa de sangre y secuencias muy im-

pactantes, cuando los adolescentes lo ven tan lejos de su entorno que piensan que no va con ellos y que nunca les van a ocurrir y esto hace que no les sensibilicen.

Pensamos que este tipo de campañas si son eficaces en momentos puntuales y con expectativas a corto plazo, como por ejemplo las operaciones de salida y retorno de vacaciones, etc. pero nunca, como se está haciendo actualmente, en programas educativos llevados a cabo en escuelas e institutos, en los que se pretenden un cambio de actitudes a largo plazo.

Para estas campañas educativas, a partir de los resultados obtenidos, proponemos las directrices generales que expondremos a continuación, y que están debidamente justificadas después del tratamiento de los resultados obtenidos en nuestra investigación.

Las líneas generales de actuación de un posible programa de prevención de accidentes de tráfico en adolescentes son:

- La constatación de la necesidad de realizar una investigación previa a cualquier intervención.
- La necesidad de contextualizar toda intervención partiendo de los intereses y necesidades del alumnado al cual se le vaya a aplicar el programa.
- La premisa de que al prevenir accidentes leves estamos evitando también los graves, así pues no es necesario abusar de dramatismo.
- Las variables significativas a través de las que vamos a trabajar para obtener mayores índices de sensibilización son:
 - Accidente leve
 - Accidente de hermano.
- El realismo en la elección y planificación de sus actuaciones, de forma que la meta definida pueda alcanzarse con los recursos materiales y humanos con los que se cuenta durante la aplicación del programa.
- La unidad en el diseño, mostrando una relación coherente entre los elementos

Fernández, M. R., Callejo, S., Ibáñez, S y Vidal, J. V. (2006). Análisis de la sensibilización de los jóvenes ante la seguridad vial. Bases para la elaboración de un programa. *RELIEVE*, v. 12, n. 2, p. 307-324.
http://www.uv.es/RELIEVE/v12n2/RELIEVEv12n2_7.htm

del mismo: objetivos, actividades, técnicas, temporalización, evaluación.

- La flexibilidad como principio que permita las modificaciones oportunas a lo largo del desarrollo del programa si fuera necesario reajustarlo a nuevas necesidades o circunstancias.

Este programa deberá garantizar la seguridad vial en adolescentes por medio de dos objetivos básicos:

- Sensibilizar a los jóvenes en el buen uso de las medidas de seguridad vial.
- Disminuir el número de accidentes de tráfico en los que se encuentran implicados jóvenes de edad comprendida entre 14 y 16 años.

Para favorecer la adquisición de estos objetivos se trabajarán los siguientes contenidos, en los cuales nuestros encuestados mostraban índices de sensibilización bajos. Éstos son:

- Normas de circulación para peatones.
- El casco como elemento de seguridad.
- El cinturón de seguridad.
- El control de la velocidad excesiva.
- El consumo de sustancia que alteran la atención y la percepción, tanto como conductor o como pasajero.
- El uso concienciado y limitado del móvil.

6. Referencias

DGT. (2003) *Anuario Estadístico Accidentes 2.003*. Ministerio Del Interior.

Policía Local (2004) Campañas De Seguridad Vial De La Policía Local De Castellón. (Documentos No Publicados)

Policía Local (2005) Campañas De Seguridad Vial De La Policía Local De Castellón. (Documentos No Publicados)

Policía Local (2005b) *Programa Educación En Valores: Educación Vial Para Alumnos De Educación Secundaria Obligatoria*. Grupo De Seguridad Vial De La Policía Local De Castellón.

Redacción (2005) *El Calor Y El Peinado, Principales Excusas De Los Jóvenes Para*

No Utilizar El Casco. Diario Las Provincias Castellón (17-05-05 P.8).

Rodríguez Diéguez, J.L. (1992) *Educación vial y publicidad de automóviles*. Madrid, Dirección General de Tráfico, Ministerio del Interior.

<http://www.stopaccidentes.org/download/PRIORIDADESEUROPA.pdf>

Prioridades de la seguridad vial de la UE

<http://europa.eu.int/scadplus/leg/es/lvb/l24257.htm>

Programa de Acción Europeo de Seguridad Vial

http://www.dgt.es/la_dgt/funciones/200405250020_6_28.pdf

Observatorio Europeo de la Seguridad Vial

http://europa.eu.int/comm/transport/roadsafety charter/doc/charter_text_es.pdf

Carta Europea de la Seguridad Vial

<http://www.dgt.es/educacionvial/recursos/dgt/EduVial/20/30/index.htm>

Investigación sobre las actitudes hacia las normas de circulación y la educación vial

<http://www.dgt.es/>

Página oficial de la Dirección General de Tráfico

http://www.dgt.es/dgt_informa/investigaciones/Plan_Estrategico_Seguridad_Vial_2005-2008.pdf

Plan Estratégico de Seguridad Vial del Ministerio del Interior y la DGT para los años 2005-2008

http://www.dgt.es/dgt_informa/pag_campa na_uso_caso.htm

Campaña divulgativa sobre uso del casco de la DGT

<http://aula.el-mun-do.es/aula/noticia.php/2000/05/10/aula957897203.html>

Artículo *Cuando la publicidad refleja la cruda realidad*

Fernández, M. R., Callejo, S., Ibáñez, S y Vidal, J. V. (2006). Análisis de la sensibilización de los jóvenes ante la seguridad vial. Bases para la elaboración de un programa. *RELIEVE*, v. 12, n. 2, p. 307-324.
http://www.uv.es/RELIEVE/v12n2/RELIEVEv12n2_7.htm

<http://motor.terra.es/motor/articulo/html/mot24323.htm>

Entrevista con el presidente de la Comisión de Seguridad Vial del Congreso

<http://www.touringperu.com.pe/gxpfiles/sitio/ztema14.htm>

NOTAS

[1]

http://www.stopaccidentes.org/download/PRIORIDAD_EUROPA.pdf

[2]

<http://europa.eu.int/scadplus/leg/es/lvb/l24257.htm>

[3] <http://www.dgt.es>

[4]

http://www.dgt.es/la_dgt/funciones/200405250020_6_28.pdf

[5]

http://europa.eu.int/comm/transport/roadsafety charter/doc/charter_text_es.pdf

[6]

www.dgt.es/dgt_informa/investigaciones/Plan_Estrategico_Seguridad_Vial_2005-2008.pdf

ANEXO I

IDENTIFICADOR:

EDAD:

SEXO: MASCULINO ☐
FEMENINO ☐

A continuación se presentan una serie de cuestiones relacionadas con la Seguridad Vial. Marca con una X la opción que elijas y contesta con la mayor sinceridad posible. Gracias por tu colaboración.

- ¿Has sufrido un accidente de tráfico próximo a tu entorno?

SI	
NO	

Si la respuesta a esta pregunta ha sido afirmativa, especifica el grado de parentesco y grado del accidente. Si no es así, pasa a contestar el cuestionario que se encuentra a continuación.

- Grado de parentesco (¿quién sufrió el accidente?):

Tú mismo	
Padres	
Hermanos/as	
Amistades	
Otros familiares	

- Gravedad del accidente:

Muerte	
Muy grave (ha provocado deficiencias físicas y psíquicas)	
Grave (ha estado hospitalizado mucho tiempo)	
Leve	

CUESTIONARIO

A continuación se presentan una serie de cuestiones en las cuales se debe marcar con una cruz la respuesta elegida según la escala que presentamos, lee cada pregunta cuidadosamente antes de responder:

- 1 Nunca
- 2 Casi nunca
- 3 A veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

1. ¿Cuándo subes a una motocicleta acostumbras a ponerte el casco?

1 2 3 4 5

2. ¿Cuándo subes a un coche acostumbras a ponerte el cinturón de seguridad?

1 2 3 4 5

3. ¿Has circulado a más velocidad de la permitida?

1 2 3 4 5

4. Cuando voy a cruzar una calle, ¿tengo paciencia y me espero hasta que el semáforo de los peatones se ponga en verde?

1 2 3 4 5

5. ¿Has subido en una moto bajo los efectos de alcohol o drogas?

1 2 3 4 5

6. ¿Si hace mucho calor utilizas el casco?

1 2 3 4 5

7. ¿Cuándo te pones el cinturón? Marca con una X sobre la opción elegida.

- 1 Nunca.
- 2 Sólo en los trayectos largos.
- 3 Cuando me acuerdo.
- 4 Sólo cuando voy delante.
- 5 Siempre.

8. ¿Si vas como acompañante en un vehículo conducido a mayor velocidad de la permitida muestras tu disconformidad y se lo haces saber?

1 2 3 4 5

9. ¿Si no veo ningún coche, cruzo aunque el semáforo esté en rojo?

1 2 3 4 5

10. ¿Utilizas transporte público (autobús, taxis,...) para desplazarte un día de fiesta en el que consumas alcohol o droga?

1 2 3 4 5

11. ¿Cuándo subes a una moto usas un casco de tu talla?

1 2 3 4 5

12. ¿Te gusta ver carreras entre motos por dentro de tu ciudad?

1 2 3 4 5

13. ¿Buscas un paso de cebra cuando vas a cruzar la calle?

1 2 3 4 5

14. ¿Qué harías si estuvieras conduciendo una moto y te llamaran al teléfono móvil? Marca con una X sobre la opción elegida.

1 Desconecto el móvil mientras conduzco.

2 Nunca lo cojo.

3 Pararía la moto en un lugar seguro y contestaría.

4 Pararía la moto inmediatamente y contestaría.

5 Siempre lo cojo.

15. ¿Si tienes prisa y vas caminando por una acera llena de gente, invades la calzada para adelantarlos?

1 2 3 4 5

ABOUT THE AUTHORS / SOBRE LOS AUTORES

M^a Reina Ferrández Berrueco (ferrande@edu.uji.es). Licenciada y doctora en Filosofía y Ciencias de la Educación (sección CC. De la Educación) por la Universidad de Valencia. Profesora del Departamento de Educación de la Universitat Jaume I (Castellón, España) en el Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Centra su línea de investigación en evaluación de la calidad así como en aspectos metodológicos asociados a la investigación educativa. [Buscar otros](#)

[artículos de esta autora en Scholar Google](#) 

Silvia M^a Callejo Calejero. Diplomada en Magisterio en la especialidad de Educación Musical por la Universidad de La Rioja, con premio extraordinario al expediente académico. Maestra definitiva de esta especialidad en el C.P Vicente Artero de Castellón. Licenciada en Psicopedagogía por la Universidad Jaume I de Castellón, con premio extraordinario al expediente académico.

Sonia Ibáñez Abad. Diplomada en Magisterio en la especialidad de Educación Infantil y Licenciada en Psicopedagogía por la Universidad Jaume I de Castellón. Maestra en el Colegio Público Illes Columbretes de Castellón. Centra su investigación en el área de Educación Vial aplicada al entorno escolar, siendo la directora y coordinadora de un proyecto de Educación Vial ganador del segundo premio, convocado por la Dirección General de Tráfico en el año 2004.

Jesús Vicente Vidal. Diplomado en Magisterio en la especialidad de Educación Física y Licenciado en Psicopedagogía por la Universidad Jaume I de Castellón. Maestro de esta especialidad en el C.P Vicente Artero de Castellón.

Fernández, M. R., Callejo, S., Ibáñez, S y Vidal, J. V. (2006). Análisis de la sensibilización de los jóvenes ante la seguridad vial. Bases para la elaboración de un programa. *RELIEVE*, v. 12, n. 2, p. 307-324.
http://www.uv.es/RELIEVE/v12n2/RELIEVEv12n2_7.htm

ARTICLE RECORD / FICHA DEL ARTÍCULO

Reference / Referencia	Ferrández, M ^a Reina, Callejo, Silvia M ^a , Ibáñez, Sonia y Vidal, Jesús Vicente (2006). Análisis de la sensibilización de los jóvenes ante la seguridad vial. Bases para la elaboración de un programa. <i>RELIEVE</i> , v. 12, n. 2. http://www.uv.es/RELIEVE/v12n2/RELIEVEv12n2_7.htm . Consultado en (poner fecha).
Title / Título	Análisis de la sensibilización de los jóvenes ante la seguridad vial. Bases para la elaboración de un programa. [<i>Analysis of road safety awareness in young people. Bases for the development of a road safety programme</i>]
Authors / Autores	M ^a Reina Ferrández, Silvia M ^a Callejo, Sonia Ibáñez y Jesús Vicente Vidal
Review / Revista	Revista ELección de Investigación y EValuación Educativa (RELIEVE), v. 12, n. 2
ISSN	1134-4032
Publication date / Fecha de publicación	2006 (Reception Date : 2005 September 13; Approval Date : 2006 December 20; Publication Date : 2006 December 20)
Abstract / Resumen	<p><i>This research aims to establish the foundations for a traffic accident prevention programme, based on a study of specific circumstances. To this end, we analysed awareness of road safety measure use in young people according to three variables; whether they had any experience of an accident; if so, how serious the accident was, and how close the kinship relation was to the person who had the accident. The findings did not confirm our expectations, but showed that awareness is not clearly related to any of these three variables, except where either a brother or sister was involved in the accident and when the accident was not serious.</i></p> <p>Con nuestra investigación pretendemos aproximar las bases para el diseño de un programa de prevención de accidentes, a partir del estudio de una realidad concreta. Para ello hemos analizado la sensibilización hacia el uso de medidas de seguridad vial en adolescentes en función de tres variables: la vivencia o no de un accidente, la gravedad del mismo y el grado de parentesco. Los resultados obtenidos, en contra de lo esperado, constatan que la sensibilización no está relacionada inequívocamente con ellas, a excepción de los hermanos en cuanto al grado de parentesco y leve en cuanto a la gravedad.</p>
Keywords Descriptores	<i>Attitudes, road safety, programme assessment, Cluster analysis, Factor analysis</i> Actitudes, seguridad vial, evaluación de programas, Análisis de Conglomerados, Análisis Factorial.
Institution / Institución	Universidad Jaime I de Castellón (España)
Publication site / Dirección	http://www.uv.es/RELIEVE
Language / Idioma	Spanish (Title, abstract and keywords in English)

Revista ELección de Investigación y EValuación Educativa (RELIEVE)

[ISSN: 1134-4032]

© Copyright, RELIEVE. Reproduction and distribution of this articles it is authorized if the content is no modified and their origin is indicated (RELIEVE Journal, volume, number and electronic address of the document).

© Copyright, RELIEVE. Se autoriza la reproducción y distribución de este artículo siempre que no se modifique el contenido y se indique su origen (RELIEVE, volumen, número y dirección electrónica del documento).