

## DISEÑO, DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE UNA CAMPAÑA PUBLICITARIA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁFICO

JOSÉ DIEGO GARCÍA GARCÍA  
*Dpt. de Didáctica, Organización y Métodos  
de Investigación  
Universidad de Salamanca*

### RESUMEN

El presente estudio se trata de una investigación experimental para intentar predecir la variabilidad que se puede producir por la influencia de una campaña publicitaria con el objetivo de prevenir los accidentes de tráfico en los niños de seis a catorce años. Más concretamente, se desarrollan todos los elementos que han intervenido en la aplicación educativa de un programa, que pretende modificar los niveles de error que cometen los niños en los pasos para peatones regulados con semáforo. El instrumento de intervención educativa consistió en un folleto que se facilitó a los alumnos y en un cartel que se situaba en las aulas, y en donde aparecen matizadas las conductas adecuadas que se han de llevar a cabo en el mencionado paso para peatones.

El procedimiento se basa en las estrategias de las intervenciones experimentales, pero teniendo presente los factores que condicionan los resultados de las aplicaciones en los programas aplicados en un medio natural. Los resultados de la aplicación experimental han sido significativos, aunque hay que tener la influencia de algunos factores que han condicionado parte de los resultados. Asimismo, además de la conducta de los niños, se evaluó la conducta de los adultos, obteniéndose en todos los casos una variabilidad menor que en los primeros.

## DESIGN, DEVELOPMENT AND EVALUATION OF AN ADVERTISING CAMPAIGN FOR THE PREVENTION OF TRAFFIC ACCIDENTS

### SUMMARY

The present study deals with experimental research that attempted to predict the variability that can be produced by the influence of an advertising campaign aimed at preventing traffic accidents in children aged six to fourteen. More concretely, we analyzed the elements that intervened in the educational application of a program aimed at modifying the number of errors committed by children at cross-walks regulated by traffic lights. The instrument of educational intervention

consisted of a leaflet given to the students and a poster put up in the classroom, which showed the proper behaviour for using pedestrian cross-walks.

The procedure was based on experimental intervention strategies, but taking into account the factors conditioning the results of the applications in the programs applied in a natural medium. The results of the experimental application were significant, although the effect of some factors that conditioned part of the results must be taken into account. Furthermore, the behaviour of adults was also evaluated in the same manner, obtaining in all cases a lower variability than that obtained regarding the children.

## DESCRIPTION, DEVELOPPEMENT ET EVALUATION D'UNE CAMPAGNE PUBLICITAIRE POUR LA PREVENTION D'ACCIDENTS DE LA CIRCULATION

### RESUME

Cette étude relate une étude expérimentale effectuée pour essayer de prédire la variabilité des réactions d'après la portée d'une campagne publicitaire et ce, pour prévenir les accidents de la circulation chez les enfants de six à quatorze ans.

Il s'agit, plus concrètement, de développer tous les éléments qui sont intervenus dans l'application éducative d'un programme prétendant modifier les niveaux d'erreurs commises par les enfants aux passages piétons régularisés par des feux. Le matériel utilisé lors de l'intervention éducative fut le suivant: une brochure distribuée aux élèves et une grande affiche située dans chaque classe et sur laquelle se trouvaient indiqués les comportements qui devaient être respectés au passage-piéton.

La méthodologie employée pour cette étude se basait sur les stratégies des interventions expérimentales, sans oublier les facteurs qui conditionnent les résultats de ces applications dans des programmes appliqués réellement dans un milieu naturel. Les résultats de cette application expérimentale ont été significatifs, mais il faut tenir compte de l'influence de certains facteurs qui ont conditionné une partie des résultats. On a, par ailleurs, évalué le comportement des adultes et on a remarqué une variabilité moindre chez ces derniers que chez les enfants.

### 1. INTRODUCCIÓN

En publicidad relacionada con la seguridad vial, y en general, todo lo que tiene que ver con campañas informativas o divulgativas, en prevención de accidentes de circulación, presenta una preocupación fundamental. Ésta consiste en poder llegar a verificar si las inversiones económicas que se realizan han sido rentables desde un punto de vista social o económico. La mayoría de las empresas

aseguradoras (UNESPA) y de las Instituciones públicas de orden social, dedican, anualmente, una cantidad muy importante de recursos económicos a las parcelas que tienen que ver con la prevención de accidentes de circulación, entre otras la educación de usuarios de las vías y la información dirigida a los mismos.

La preocupación fundamental de este estudio reside en poder llegar a demostrar que, pequeñas intervenciones didácticas, pueden arrojar unos resultados muy positivos desde un punto de vista educativo. El caso que ahora se analiza (conducta en pasos para peatones regulados con semáforo), supone un ejemplo del esquema básico para abordar la evaluación de este tipo de intervenciones. En este sentido, el problema, se define en los siguientes términos:

*"La utilización de instrumentos de intervención educativa con medios publicitarios tales como folletos y carteles, ¿incrementará el número de niños que cruzan adecuadamente los pasos para peatones regulados con semáforo?"*

## 2. METODOLOGÍA

Hace tan solo unos años ha habido cambio considerable en la gestión de los sistemas de Educación Superior por todo el mundo. Ha habido muchas e importantes reformas en el rol de las Instituciones de Educación Superior en muchas sociedades, así como una fusión de las barreras artificiales entre las Instituciones académicas y tecnológicas (Watson, 1992), Coombs (1985), Williams (1986) y Psacharopoulos (1990) señalan que esta distinción artificial se debe fundamentalmente al aumento de los costes de la Educación Superior. Griffiths (1989), por su parte, dice que esta situación viene motivada por los cambios en la relación entre el gobierno y las universidades.

### 2.1. Objetivos

El grupo de objetivos más significativo fue el siguiente:

- Analizar las tareas que llevan a cabo para realizar el cruce de paso para peatones regulado con semáforo.
- Usar correctamente los pasos para peatones regulados con semáforo, incrementando significativamente las conductas que suponen un menor grado de exposición al riesgo.
- Usar correctamente los pasos para peatones regulados con semáforo, haciendo disminuir, de forma significativa, el número de errores que se cometen en las tareas necesarias para realizar el mencionado cruce de calles.
- Verificar la variabilidad que se produce entre vías con las siguientes características:
  - *Vía 1*: doble sentido de circulación, con doble calzada y doble carril en cada sentido.
  - *Vía 2*: doble sentido de circulación, con calzada única y un carril en cada sentido.
- \* Contrastar la variabilidad que se produce entre distintos días de la semana (lunes, miércoles y viernes).

## 2.2. Diseño

El esquema básico del diseño es el siguiente:

A1 - M1 M2 M3 ----- VI<sub>1</sub>----- M4 M5 M6  
 A2 - M7 M8 M9 ----- VI<sub>2</sub>----- M10 M11 M12

Todos los símbolos con M<sub>n</sub> se corresponden con las mediciones realizadas tanto en el PRE-TEST como en el POS-TEST.

La V.I. representa a la variable independiente experimental, consistente en una intervención didáctica por medio de un folleto y un cartel con información sobre las tareas a realizar en el paso para peatones regulado con semáforo. Se pueden considerar dos categorías distintas en función de las vías por las que tenían que cruzar los sujetos:

- V.I.<sub>1</sub>: Semáforo situado en vía de doble sentido de circulación y doble calzada con refugio central.
- V.I.<sub>2</sub>: Semáforo situado en vía de doble sentido de circulación con una única calzada y sin refugio central.

## 2.3. Identificación y denominación de variables

- *Variables independientes:*

### 1.- La variable independiente experimental

La variable independiente experimental del estudio consiste en la intervención didáctica por medio de un folleto y un cartel con información sobre las tareas a realizar en el paso para peatones regulado con semáforo. Tanto el folleto como el cartel incluyen los mismos mensajes reforzadores de las conductas que han de realizar los sujetos para evitar los errores diagnosticados. Se ha intentado que la disposición y contenido de los mensajes respondan a una estructura que suponga una cierta ruptura con los mensajes convencionales y la disposición de los mismos.

El sistema de intervención consistió en la explicación previa por parte de los profesores de las conductas que se describen tanto en el folleto como en el cartel. Previamente se llevó a cabo el reparto de los folletos entre los niños y la colocación de carteles en las aulas a razón de cuatro por cada una. Igualmente se colocaron carteles en otros lugares del colegio con la idea de reforzar y recordar el mensaje del folleto y del cartel dentro de las aulas. El tiempo de explicación por parte de los profesores osciló entre 10 y 20 minutos, dependiendo de si se trataba de alumnos del ciclo superior o del ciclo inicial. Toda la exposición y reparto de material, por parte de los profesores, se realizó en el lunes posterior a la semana de realización del PRE-TEST.

### 2.- Otras variables independientes consideradas:

- *Tipo de vía por la que cruzaron los niños:*

- Vía de doble sentido de circulación y doble calzada con refugio central. La anchura total de la vía es de 26 metros, con 8 metros en cada calzada, 3 en cada acera y 4 en el refugio central.

- Vía de doble sentido con una única calzada y sin refugio central. La anchura total de la vía es de 12 metros, con 8 metros en la calzada y 2 en cada acera.

- *Día de la semana en que se realizó la observación:*

- Lunes.
- Miércoles.
- Viernes.

• *Variable dependiente:*

La variable dependiente consiste en verificar el número, frecuencia y proporción entre los errores conductuales que cometen los sujetos en los pasos para peatones regulados con semáforo. Más concretamente se trata de evaluar la variabilidad que se produce en las siguientes tareas conductuales antes y después de la intervención educativa:

- 1ª No esperar en la acera cuando el peatón del semáforo está en rojo.
- 2ª No cruzar con el peatón del semáforo en verde.
- 3ª Cruzar con el peatón del semáforo en rojo.
- 4ª No mirar si los vehículos se han detenido cuando tiene preferencia de paso el peatón.
- 5ª No cruzar por encima de las marcas viales que definen el paso para peatones.
- 6ª Distraerse por la zona de la calzada mientras se cruza la calle.
- 7ª No fijarse en el peatón del semáforo mientras se cruza la calle.
- 8ª Cruzar cuando el peatón del semáforo comienza la situación de intermitente.
- 9ª Cruzar corriendo.

#### 2.4. Hipótesis de trabajo

1ª. Siempre que intervenga con un programa publicitario-educativo, con soporte impreso, en las conductas positivas de los niños como peatones, y en los pasos para peatones regulados con semáforo, incrementaremos significativamente el número de niños que cruzan correctamente, haciendo disminuir el número de errores que se cometen en las tareas requeridas para este tipo de cruces.

2ª. Los niños que crucen por una vía de doble sentido de circulación con doble calzada y refugio central, obtendrán una variabilidad superior a los sujetos que participaron en la vía de doble sentido con calzada única.

#### 2.5. Descripción de la muestra

El grupo muestral objeto del estudio, incluye sujetos pertenecientes al intervalo de edad 6-14 años. Esencialmente los chicos y chicas que pertenecen a los niveles de 1º a 8º y correspondientes a dos colegios de la ciudad de Salamanca. En la fase del PRE-TEST fueron registrados 1.453 sujetos. En el POS-TEST se registraron: 2.568 sujetos.

- Estratificación muestral por:
  - Tipo de vías.
  - Día de la semana.
  - Hora de entrada y salida del Centro escolar.

## 2.6. Instrumento de recogida de datos

La medición se efectuó con un registro que permite distinguir entre calidad y cantidad de los cruces que realizan los sujetos. Todo el proceso de recogida de datos se llevó a cabo por medio de filmaciones con cámara de televisión situadas en edificios colindantes a los pasos para peatones. Las cámaras estaban situadas en ventanas hacia la calle, donde se podían realizar barridos continuos en cada cruce de peatones. Su situación era de aproximadamente 45° sobre la horizontal de la calle. Hay que mencionar que las cámara de televisión estaban situadas de forma oculta para evitar en el registro una conducta no debida estrictamente al tratamiento experimental.

## 3. RESULTADOS

Los resultados se reflejan en función de la variabilidad que se ha obtenido entre PRE y POS-TEST. Los análisis se han realizado por medio de ANOVAS y contrastes de proporciones para cada una de las variables independientes consideradas: tipo de error, día de la semana y tipo de vía por la que cruzaron los sujetos. Los datos más significativos de los análisis de varianza son:

### *ANOVA por TIPO DE ERROR:*

| <u>ERRORES</u> | <u>RESULTADO</u> | <u>N. SIGNIFICACIÓN</u> |
|----------------|------------------|-------------------------|
| ERROR 1        | F= 43.88         | 1%                      |
| ERROR 2        | F= 69.57         | 1%                      |
| ERROR 3        | F= 22.10         | 1%                      |
| ERROR 4        | F= 208.9         | 1%                      |
| ERROR 5        | F= 55.54         | 1%                      |
| ERROR 6        | F= 25.50         | 1%                      |
| ERROR 7        | F= 54.11         | 1%                      |
| ERROR 8        | F= 3.08          | No significativo        |
| ERROR 9        | F= 18.09         | 1%                      |

### *ANOVA por TIPO DE VÍA:*

| <u>TIPO VÍA</u> | <u>RESULTADO</u> | <u>N. SIGNIFICACIÓN</u> |
|-----------------|------------------|-------------------------|
| VIA 1           | F= 69.26         | 1%                      |
| VIA 2           | F= 128.79        | 1%                      |

### *ANOVA por DÍA DE LA SEMANA:*

| <u>DÍA</u> | <u>RESULTADO</u> | <u>N. SIGNIFICACIÓN</u> |
|------------|------------------|-------------------------|
| LUNES      | F= 46.7          | 1%                      |
| MIERCOLES  | F= 63.07         | 1%                      |
| VIERNES    | F= 60.32         | 1%                      |

#### 4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Las campañas de publicidad puestas en marcha científicamente, pueden promover eficazmente la seguridad de los peatones. Es necesario tener un especial cuidado en el diseño y en la organización de las mismas. Las campañas de seguridad vial destinadas a los niños peatones deberían ser diferentes de las que afectan a los conductores de turismos, considerando todos los factores pertinentes (edad, grado de exposición al riesgo, motivación, etc.).

En el caso que se ha analizado, se ha intentado realizar una evaluación de la intervención didáctica, siguiendo el mayor rigor posible desde el punto de vista metodológico, pero sin perder validez ecológica en la situación de investigación. Las hipótesis básicas se han verificado en sentido positivo. Por tanto se puede concluir entre otros:

1º El programa didáctico elaborado para reducir el número de errores que se cometen, en los pasos para peatones regulados con semáforo, ha resultado significativamente eficaz, para el conjunto de la muestra de niños de los Centros escolares que han intervenido. Los resultados así lo confirman, tanto en el contraste de proporciones como en el análisis de varianza.

2º Los niños que cruzaron por la vía de doble sentido de circulación con doble calzada, han obtenido un nivel de variabilidad superior que los alumnos que cruzaron por la vía de doble sentido de circulación y una única calzada, aunque debe tenerse presente que, también aquí, la variación ha resultado significativa. La explicación está condicionada por un ancho de vía muy distinto, en los pasos para peatones analizados. En la vía más ancha existe un refugio en la zona central de la doble calzada con setos de arbustos a lo largo de la división de las calzadas, menos en el lugar del paso para peatones. En este caso, los peatones están más canalizados y su margen de error es también menor. En cambio en la vía con una única calzada, los alumnos mantenían un nivel de exposición al riesgo mayor, debido a la menor anchura de la calzada y a la inexistencia de barreras físicas que canalizaran el paso de los alumnos.

Dr. José Diego García García  
Facultad de Educación  
*Paseo de Canalejas, 169*  
*37008 Salamanca*

## BIBLIOGRAFÍA

- A.E.D.E.M. (1992): *Difusión y aceptación de la nueva normativa de tráfico a través de folletos, la publicidad y la información de los medios de comunicación de masas*. Madrid, AEDEM.
- ABARCA PONCE, M.P. et al. (1989): *Evaluación de programas educativos*. Madrid, Escuela Española.
- AGOSTINI, F. (1987): *Juegos con la imagen*. Madrid, Pirámide.
- ANGUERA, M.T. (1983): *Manual de prácticas de observación*. México, Trillas.  
Metodología de observación de las ciencias humanas.
- COLÁS BRAVO, M.P. y BUENDÍA, L. (1992): *Investigación educativa*. Sevilla, Alfar.
- COLÁS BRAVO, M.P. y REVOLLO CATALÁN, M.A. (1993): *Evaluación de programas. Una guía práctica*. Sevilla, Kronos.
- DE PABLOS, J. y GOLTIARI, C. (1992): *Las nuevas tecnologías de la información en educación*. Sevilla, Alfar.
- GARCÍA, J.D. (1988): *Evaluación y programa multimedia de educación vial*. Madrid, Dirección General de Tráfico.
- MATEO, J. (1990): La toma de decisiones en el contexto de la evaluación educativa, *Revista de Investigación educativa*, (16), 95-112.
- O.C.D.E. (1983): *Sécurité des enfants dans la circulation*. París, OCDE.  
*Marketing de la sécurité routière*. París, OCDE.
- RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J.L., GARCÍA, J.D. et al. (1992): *Educación vial y publicidad de automóviles*. Salamanca, Dirección General de Tráfico.
- TEJEDOR, F.J. (1984): *Análisis de varianza aplicado a la investigación en Pedagogía y Psicología*. Madrid, Anaya.