

---

# EFICACIA DE LOS PROGRAMAS DE PREVENCIÓN ESCOLAR DE DROGAS CON METODOLOGÍA INTERACTIVA

---

José Pedro Espada Sánchez<sup>1</sup>, Ana Isabel Rosa Alcázar<sup>2</sup>,  
Francisco Xavier Méndez Carrillo<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Universidad Miguel Hernández, <sup>2</sup>Universidad de Murcia

## RESUMEN

---

Se presentan los resultados de un meta-análisis sobre la eficacia de los programas para prevenir el abuso de drogas con metodología interactiva, aplicados en el contexto escolar en España. Se identificaron 15 estudios independientes que cumplieron los criterios de selección, procedentes de 9 informes de investigación realizados entre 1985 y 2002. El tamaño del efecto medio global reveló que los programas son eficaces, aunque su eficacia es pequeña en el postest ( $d_+ = 0,20$ ), tendiendo a incrementarse en el seguimiento ( $d_+ = 0,38$ ). Los programas resultaron más eficaces con el alcohol que con el tabaco u otras drogas. La variable dependiente en la que obtuvieron más éxito fue en la reducción del consumo, por encima de la mejora del conocimiento y de las actitudes hacia las drogas. El componente presente en la totalidad de programas fue la información sobre las sustancias. Se discuten estos hallazgos y se señalan sugerencias para futuras investigaciones.

**Palabras-clave:** contexto escolar, drogas, meta-análisis, prevención.

## ABSTRACT

---

The study reports the results of a meta-analysis about the efficacy of interactive programs to prevent drug abuse within the school setting in Spain. 9 research reports from 1985 to 2002, were used to identify 15 independent studies which complied with the selection criteria. The global

effect size revealed that school programs to prevent drug abuse are efficient, though its efficacy posttest is small ( $d_+ = 0,20$ ), tending to increase at the follow-up ( $d_+ = 0,38$ ). The programs turned out to be more efficient with alcohol, than with tobacco or other drugs. Also the programs were more successful in reducing drug use and improving knowledge than in changing attitudes towards drugs. The component that appeared in all the programs was providing information about substances. These findings and some suggestions for future research are discussed.

Key-words: drug abuse prevention, meta-analysis, school environment, substance use.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años el conocimiento sobre las bases científicas de la prevención de las drogodependencias ha ido en aumento, habiendo proliferado las publicaciones españolas sobre este aspecto de la prevención (Becoña, 1999, 2002). Además, se constata que los programas más recientes reúnen criterios de calidad metodológica cada vez más rigurosos. De hecho, en un estudio sobre los programas preventivos españoles se halló que los programas actuales resultaban más eficaces que los antiguos (Espada, Méndez, Botvin, Griffin, Orgilés y Rosa, 2002).

Una importante laguna en la prevención del abuso de drogas es la valoración de los resultados. Este análisis suele estar incorporado al proceso de intervención modificadora en otros campos de la psicología, sin embargo, no ha recibido la atención que merece en el ámbito de la prevención. La necesidad de valorar los programas se justifica porque de lo contrario es imposible conocer, salvo intuitivamente, si éstos logran alcanzar los objetivos propuestos. En la prevención del abuso de drogas son más comunes las evaluaciones que informan de los aspectos del proceso (Martínez, 2001; Rodríguez-Martos, Torralba y Vecino, 1996), en comparación con los estudios que evalúan de forma experimental los efectos de los programas. En un estudio de Froján y Santacreu (1994) se recopilaron 350 programas de prevención realizados en Europa y América. Tras descartar los que no reunían los criterios de inclusión, se analizaron 100 programas. Se constató que únicamente el 5% de las intervenciones aportaba una valoración de los resultados de acuerdo con los objetivos fijados. Salvador y Martínez (1997) analizaron 503 programas de la base de datos del *Sistema de Información sobre Prevención del Uso Indebido*

de Drogas (IDEA - Prevención), encontrando que, aunque el 60% efectuaban algún tipo de evaluación, en la mayoría de los casos se limitaban a evaluaciones de proceso.

Como ya hemos destacado en otro lugar (Espada, 2002), las principales dificultades para valorar los programas preventivos radican en:

- a) El establecimiento de metas. Si desde las fases iniciales de la planificación del programa no se aplica una metodología sistemática que establezca unos objetivos operativos, resulta imposible que éstos sean evaluables.
- b) El establecimiento de variables de resultado. Froján y Santacreu (1994) comprobaron que sólo el 30% de los programas formulaban hipótesis operativas. Este dato pone de relieve que la mayoría de los estudios no delimitan con precisión las variables dependientes, que deberían definirse de forma operativa y cuantificable.
- c) El diseño de investigación. En ocasiones se renuncia a la rigurosidad científica, lo que requiere tiempo y esfuerzo, ante la urgencia política y la presión social para alcanzar éxitos inmediatos. En este sentido, algunas investigaciones financiadas con fondos públicos priman los resultados a corto plazo sobre los logros a largo plazo más sólidos, renunciando al control de variables que permiten una valoración más comprensiva.
- d) El proceso de evaluación. Una vez definidas las variables de resultado es preciso elegir los momentos y los instrumentos de evaluación. Un serio inconveniente para los investigadores es la escasez de pruebas estandarizadas con garantías psicométricas, de modo que en este terreno existe una gran pobreza de datos normativos que faciliten la interpretación y comparación de los resultados.
- e) La comprobación de cambios directos inmediatos. Esta limitación es inherente a la prevención del abuso de drogas, puesto que los cambios en las tasas de consumo difícilmente se constatan justo al finalizar el programa. Son las variables mediadoras, de ahí la importancia de una selección acertada, y los seguimientos a largo plazo, con los problemas que implican como la mortalidad experimental, los que corroboran la efectividad de los programas.

#### EL META-ANÁLISIS APLICADO AL ESTUDIO DE LA EFICACIA DE LOS PROGRAMAS DE PREVENCIÓN

El meta-análisis es un procedimiento que permite integrar los hallazgos de los estudios de investigación, convirtiendo los resultados de los

diferentes estudios en una métrica común, el tamaño del efecto, y permitiendo hallar relaciones entre las características de los estudios y los resultados obtenidos (Lence, Gómez y Luengo, 1997; Watcher y Straff, 1990; Wolf, 1986).

El meta-análisis presenta muchas ventajas como estrategia aplicada a la valoración de los programas de prevención de drogas. Tobler (1997) destaca el hecho de que cada variable dependiente se define de forma operativa, lo que permite establecer categorías claramente diferenciadas. Además, el cálculo del tamaño del efecto es un índice que se ve poco afectado por el tamaño muestral. Los resultados de los estudios primarios tienden a mostrar cambios en la dirección esperada, pero en ocasiones no alcanzan significación debido a falta de potencia estadística, por ejemplo un tamaño muestral reducido. Sin embargo, al unificar los estudios, los efectos positivos pequeños aunque consistentes de una serie de estudios pueden resultar relevantes (Flay, 1985).

No obstante, el meta-análisis aplicado al campo de la prevención del abuso de drogas también presenta algunas limitaciones. Entre ellas se encuentra el denominado sesgo de publicación, que afecta a la inclusión de estudios en el análisis, ya que los programas con resultados negativos o pobres raramente se publican. Asimismo, si la muestra de estudios no es representativa del universo potencial de estudios, el meta-análisis puede tener un sesgo de selección. Así pues, muchas de las limitaciones del meta-análisis pueden solventarse mediante una adecuada selección de los estudios. Para ello es fundamental establecer unos criterios de inclusión apropiados.

Tobler realizó el meta-análisis pionero sobre el tema en 1986, lo que supuso una ambiciosa revisión de 143 programas norteamericanos. Según el tipo de programa, resultaron más eficaces los centrados en factores psicosociales que los focalizados en la generación de alternativas, mientras que no se mostraron eficaces los basados en la transmisión de información y/o en la educación afectiva. Según el aspecto evaluado, los programas produjeron un efecto moderado en el nivel de conocimiento sobre las drogas, pequeño en el desarrollo de habilidades sociales y en el consumo autoinformado, e insignificante en el cambio de actitudes. En 1992 esta autora refinó su estudio, distinguiendo entre el contenido y la metodología de los programas. Los programas interactivos, como los de habilidades para la vida o los basados en las influencias sociales, se mostraron ligeramente eficaces para modificar el consumo de drogas de los adolescentes. Por el contrario, los no interactivos,

como los de transmisión de información y/o educación afectiva, fueron ineficaces.

Otros meta-análisis posteriores estudiaron la prevención del tabaquismo y abuso de alcohol (Rooney y Murray, 1996; Rundall y Bruvold, 1988), de marihuana (Tobler, Lessard, Marshall, Ochshorn y Roona, 1999), el papel de los compañeros líderes como monitores (Bangert-Drowns, 1988), o evaluaron programas específicos como el DARE (*Drug Abuse Resistance Education*) (Enneth, Tobler, Ringwalt y Flewelling, 1994).

Además de los componentes que diferencian los programas entre sí, la forma en que éstos son aplicados también juega un papel importante en su eficacia. Tobler et al. (1999) categorizaron las intervenciones según el grado de interacción que los participantes tenían entre sí. Establecieron un continuo en cuyo extremo se ubicaban los programas basados en exposiciones teóricas por parte del profesor en las que los alumnos tenían escasa o nula interacción, mientras que en el extremo opuesto la interacción entre los escolares era máxima. La primera mitad de ese continuo incluía los programas denominados *no interactivos*, y la segunda los *interactivos*.

Aunque a nivel internacional se han realizado varios meta-análisis sobre programas de prevención del abuso de drogas en el ámbito escolar, en nuestro país escasean las revisiones cuantitativas que permitan comparar nuestra situación con el estado actual del campo. Se precisan datos contrastados experimentalmente sobre las intervenciones preventivas, a fin de que los profesionales dispongan de información que les guíe en la elección y aplicación de los programas más eficaces en nuestro contexto sociocultural. Así pues, el principal objetivo del presente estudio es efectuar un meta-análisis que integre los resultados recientes de la investigación llevada a cabo en este campo en España. Para ello se han seleccionado una serie de programas preventivos que empleaban metodología interactiva, a fin de conocer la eficacia de las intervenciones de este tipo y las variables que determinan dicha eficacia.

## MÉTODO

### Objetivos e hipótesis del estudio

Los objetivos del presente estudio son:

- a) Integrar cuantitativamente los resultados de las intervenciones para la prevención del abuso de drogas en contextos escolares con metodología interactiva llevadas a cabo en España, analizando el grado de eficacia global de los programas aplicados en los últimos años.

- b) Analizar las características de los programas que influyen en los resultados.
- c) Estudiar la variabilidad de los resultados atendiendo a las variables relacionadas con el diseño de investigación de los programas, especialmente el tipo de variables de resultado seleccionadas y la calidad metodológica de la intervención.
- d) Realizar propuestas sobre futuras líneas de trabajo en función de la información obtenida.

Basándonos en la revisión bibliográfica sobre prevención del abuso de drogas y en nuestro conocimiento y experiencia en este campo, formulamos una hipótesis sobre la eficacia general y tres sobre la eficacia diferencial de los programas preventivos:

1.<sup>a</sup> Los programas de prevención del abuso de drogas en el contexto escolar con metodología interactiva son eficaces en comparación con la no intervención preventiva.

2.<sup>a</sup> La eficacia de los programas será mayor para prevenir el consumo de tabaco, que el de alcohol u otras drogas.

3.<sup>a</sup> La eficacia de los programas será mayor para aumentar el nivel de conocimiento sobre las drogas, que para modificar el consumo o las actitudes hacia las drogas de los escolares.

4.<sup>a</sup> La eficacia de los programas preventivos basados en teorías psicosociales (aprendizaje social, acción razonada) será superior a la de los fundamentados modelos educativos tradicionales basados en la transmisión de información.

### **Búsqueda de la bibliografía**

La búsqueda bibliográfica se realizó en las siguientes fuentes: consultas con soporte informático en las bases de datos CSIC-ISOC, MEDLINE, ERIC, TESEO, INID (Fondo documental de la Fundación de Ayuda contra la Drogadicción) y REDOC (Centro Documental de la Asociación Española para el Estudio de las Drogodependencias; revisión directa de revistas españolas especializadas (Adicciones, Revista Española de Drogodependencias), libros, monografías y compilaciones (Boletín Idea-Prevención), y consulta a investigadores expertos en el tema.

Los criterios de inclusión de los estudios fueron que:

- a) Informaran sobre la evaluación de resultados de programas, de cualquier orientación teórica, dirigidos a la prevención primaria del abuso de drogas en el contexto escolar.

- b) Se hubieran aplicado en España, con población española, en el período comprendido entre 1985, año en el que se puso en marcha el Plan Nacional de Drogas, y junio de 2002, fecha de esta revisión.
  - c) Emplearan en su aplicación una metodología interactiva.
  - d) Tuvieran un diseño con un grupo control de comparación y medidas pretest - postest.
  - e) Presentaran datos suficientes para calcular los tamaños del efecto.
- La búsqueda identificó 9 informes científicos que dieron lugar a 15 estudios independientes.

### Codificación de los estudios

Las variables se clasificaron en sustantivas, metodológicas y extrínsecas (Lipsey, 1994). Se codificaron principalmente variables sustantivas relacionadas con la intervención preventiva: droga objeto de prevención, modelo teórico, metodología general, contenido informativo, presentación de la información, componentes del programa, número de sesiones, duración de la intervención en semanas, cantidad de intervención en horas, características de los monitores, edad y género de los participantes. Además se codificaron aspectos metodológicos como el diseño de investigación, realización de seguimiento y calidad del estudio, y factores extrínsecos como año y fuente del informe científico.

El proceso de codificación tuvo lugar durante cinco semanas. Con el fin de aumentar la precisión se elaboró un libro que detallaba los criterios para codificar las características de los estudios<sup>1</sup>. Para evitar potenciales sesgos debidos al orden de codificación, los estudios fueron presentados a los codificadores de forma aleatoria.

Los criterios para categorizar los programas como *interactivos* se basaron en los objetivos del programa, el tipo de liderazgo y la forma de comunicación. En los programas interactivos los objetivos eran desarrollar los potenciales de los participantes, desarrollando sus habilidades mediante ejercicios estructurados. La comunicación se producía en la dirección monitor – participantes y también entre los propios participantes mediante debates y discusiones en grupo. El monitor mostraba un estilo directivo y facilitador de la comunicación. El grupo se empleaba como un medio para la interacción, logrando el progreso personal a través de la experiencia en grupo. En los programas no interactivos los objetivos eran transmitir in-

---

1 El libro de codificación puede solicitarse al primer autor.

formación mediante presentaciones didácticas la comunicación se daba de forma casi exclusiva en la dirección monitor- alumnos y el foco se centraba en el trabajo individual de los participantes.

#### CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS

En las tablas 1 y 2 se ofrecen las principales características de los participantes, de los programas y de los monitores. Los participantes fueron (pre)adolescentes con una edad media de 13,1 años (rango: 11-15). La proporción fue similar para ambos géneros. Los escolares cursaban Educación Secundaria Obligatoria (ESO) o, anteriormente, Educación General Básica (EGB). En ninguno de los programas participaron los padres.

La mayoría de programas (k=12) se basaba en la teoría del aprendizaje social. Dos estudios se basaban en el modelo educativo tradicional, y uno en la teoría de la acción razonada. Las sustancias objeto de prevención fueron, en primer lugar, drogas en general, en segundo lugar, alcohol junto con el tabaco (k=4) y ambas sustancias específicamente (k=2), finalmente, un único estudio sobre drogas de síntesis. La mayoría de los programas se basaron en la teoría del aprendizaje social.

Todos ofrecieron información oral, escrita y/o audiovisual sobre las drogas, siendo la combinación oral + escrita la fórmula más empleada. Los programas desarrollaron principalmente contenidos sobre los tipos de drogas y sus efectos, sobre las repercusiones negativas a corto y largo plazo, y sobre los factores de riesgo. Una minoría trataban también la percepción normativa sobre el consumo. Más de la mitad de los programas incluyeron el entrenamiento en habilidades sociales, en general, y en resistencia a la presión social, en particular. Cerca de la mitad incorporaron como componentes activos el entrenamiento en resolución de problemas y, en menor medida, la toma de una decisión personal sobre el uso de drogas, y el modelado, especialmente activo y en vivo. Los elementos menos comunes fueron la educación emocional centrada en la mejora del autoconcepto y la autoestima, relajación y autoinstrucciones como habilidades de afrontamiento, compromiso público de no consumo y técnicas operantes como el contrato conductual y el autorrefuerzo. El programa preventivo promedio comprendió 9 horas de intervención, distribuidas en 11 sesiones a razón de dos por semana. Los monitores que aplicaron los programas, pertenecientes o no a la plantilla del centro escolar, fueron profesionales, sobre todo psicólogos, pedagogos y maestros, y en la investigación de Alonso y Del Barrio (1998) intervinieron además adolescentes líderes.

**TABLA 1. Principales variables cualitativas**

<b>Variable</b>	<b>Categorías</b>	<b>Frec.</b>	<b>Porc.</b>
Sustancia (k=15) <sup>a</sup>	1. Drogas en general	5	33,3%
	2. Alcohol + Tabaco	4	26,6%
	3. Tabaco	2	13,3%
	4. Alcohol	2	13,3%
	5. Drogas de síntesis	1	6,6%
	6. Sin especificar	1	6,6%
Teoría (k=15)	1. Aprendizaje social	12	80%
	2. Transmisión de información	2	13,3%
	3. Acción razonada	1	6,7%
Componentes (k=15)	1. Información	15	100%
	2. Habilidades sociales	10	66,7%
	3. Resolución de problemas	7	46,7%
	4. Modelado	6	40,0%
	5. Tareas para casa	5	35,7%
	6. Educación emocional	3	20,0%
	7. Habilidades de afrontamiento	3	20,0%
	8. Toma de decisión personal	1	16,7%
	9. Compromiso público	1	16,7%
	10. Técnicas operantes	1	7,1%
Información (k=15)	1. Tipos de drogas y sus efectos	10	66%
	2. Repercusiones negativas a largo plazo	10	66%
	3. Factores de riesgo	9	60%
	4. Repercusiones negativas a corto plazo	8	53%
	5. Tasas de consumo	4	27%
	6. Expectativas normativas	1	5%
	7. Sin especificar	1	5%
Monitor (k=15)	1. Profesional	14	93%
	2. Profesional + compañeros líderes	1	7%
Formación del monitor (k=12)	1. Psicología	6	50%
	2. Educación	6	50%
Vinculación del monitor (k=15)	1. Perteneciente al centro escolar	9	60%
	2. Ajeno al centro escolar	6	40%
<sup>a</sup> número de estudios			

El diseño de investigación fue siempre cuasi-experimental, con asignación aleatoria de los grupos a las condiciones experimentales en la mayoría de los estudios. Más de la mitad de los estudios realizaron seguimientos, cuya duración media fue once meses. Se estableció una escala de diez puntos para valorar la calidad de los estudios, 0 = calidad mínima, 9 = calidad máxima, que contemplaba además de las variables anteriores, otras como la mortalidad experimental, la ceguera experimental, el uso de pruebas estandarizadas o medidas objetivas, y la aplicación homogénea del programa a los participantes. La calidad metodológica media de los estudios superó un punto el valor central de la escala de valoración (4,5).

Se constata un crecimiento gradual de la investigación en este campo, puesto que el 13% de los estudios correspondió a la segunda mitad de los años 80, el 53% a los 90 y el 33% al período 2000-02.

**TABLA 2. Principales variables cuantitativas**

<b>Variable</b>	<b>k<sup>a</sup></b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Des. Est.</b>
Número de sesiones	7	5	17	11,00	3,87
Duración de la intervención en semanas	3	5	8	6,00	1,73
Cantidad de la intervención en horas	15	5	17	9,06	3,29
Edad media de los participantes en años	15	11,1	15,10	13,13	1,19
Género de los participantes en % de varones	10	44,70	60,60	50,70	7,24
Seguimiento más largo en meses	9	6,00	18,00	10,00	5,19
Calidad del estudio de 0 a 9	14	3,50	7,00	5,53	0,98

<sup>a</sup>número de estudios

## Cálculo y análisis de los tamaños del efecto

Se calcularon los tamaños del efecto de las variables de resultado en el postest y en el seguimiento más largo. El tamaño del efecto ( $d_+$ ) se define como la diferencia estandarizada entre las medias de los grupos experimental y control. Valores positivos indican una mejora del grupo al que se le ha aplicado el programa en comparación con el control sin intervención. De acuerdo con Cohen (1988), para valorar la prevención se pueden establecer tres niveles de eficacia: baja ( $d_+ \geq 0,20$ ), media ( $d_+ \geq 0,50$ ), alta ( $d_+ \geq 0,80$ ). El índice  $d_+$  se obtuvo directamente a partir de las medias y desviaciones típicas de los informes, o bien a partir de los resultados de las pruebas estadísticas aplicadas (Glass, McGaw y Smith, 1981; Sánchez y Ato, 1989).

Los estudios presentaron múltiples variables de resultado. Para cada una de ellas se calculó el índice  $d_+$ , y a continuación se promediaron en función de los siguientes criterios de clasificación: a) tipo de variable dependiente evaluada (conocimiento sobre las drogas, actitud hacia las drogas y consumo de drogas), b) sustancia objeto de prevención (tabaco, alcohol y otras drogas).

Se calculó el tamaño del efecto medio global para todos los estudios, así como intervalos de confianza y pruebas de homogeneidad. Estos promedios se obtuvieron también para los diferentes componentes de los programas y sus combinaciones. Asimismo, se analizó el efecto de las distintas variables moduladoras mediante análisis de varianza y análisis de regresión por mínimos cuadrados ponderados. Los análisis se realizaron con los programas SPSS 11.0 (2001) y MetaWin 2.0 (Rosenberg, Adams y Gurevitch, 2000).

## RESULTADOS

Los tamaños del efecto se calcularon con medidas directas e indirectas del consumo de drogas y de las variables mediadoras en el postest. Los instrumentos de evaluación más comunes fueron los cuestionarios, que generalmente estaban elaborados ad hoc para cada investigación. La tabla 3 presenta los principales resultados obtenidos con las variables dependientes en el postest. Considerados globalmente, los programas aplicados en el contexto escolar se mostraron eficaces para prevenir el abuso de drogas, aunque sus efectos fueron de pequeña magnitud ( $d_+ = 0,20$ ). Cuando éstos se centraban en una única droga se observaba un tamaño del efecto mayor ( $d_+ = 0,27$ ) que cuando se trababan varias ( $d_+ = 0,17$ ). Analizando los tipos de sustancia, se comprueba que el tamaño del

**TABLA 3. Eficacia media de los programas preventivos  
POSTEST**

	k <sup>a</sup>	d <sub>+</sub>	I. C. al 95% <sup>b</sup>		Q <sub>w</sub> <sup>c</sup>	p
			Límite inferior	Límite superior		
Global	15	0,20	0,15	0,24	48,37	0,00
- Conocimiento sobre las drogas	10	0,27	0,22	0,32	141,42	0,00
- Actitudes hacia las drogas	10	0,19	0,14	0,24	41,30	0,00
- Consumo de drogas	10	0,35	0,30	0,40	89,96	0,00
Por sustancias						
- Alcohol	12	0,24	0,18	0,29	31,40	0,00
- Tabaco	11	0,20	0,15	0,25	51,06	0,00
- Otras drogas	7	0,08	0,00	0,15	21,92	0,00

<sup>a</sup>número de estudios; <sup>b</sup>intervalo de confianza al 95%; <sup>c</sup>prueba de homogeneidad intragrupo global

efecto en la prevención del abuso de alcohol es mayor frente al resto ( $d_+ = 0,63$ ). Según el tipo de variable dependiente, los programas constituyeron herramientas eficaces para prevenir el consumo de drogas y para mejorar el conocimiento sobre estas sustancias, pero su efecto sobre las actitudes de los escolares fue más débil.

Puesto que la prueba de homogeneidad fue significativa, consideramos que era necesario analizar las posibles variables moderadoras que explicaran la heterogeneidad obtenida. De los 15 estudios independientes, 4 lograron un efecto preventivo alto, 3 consiguieron un efecto preventivo moderado, 4 un efecto bajo, 2 no surtieron efecto y 2 produjeron un efecto negativo.

### **Análisis de las variables moduladoras**

El estudio se completó analizando la eficacia diferencial de las variables moduladoras (tablas 4 y 5). El único programa basado en la teoría de la acción razonada presentaba el tamaño del efecto mayor ( $d_+ = 0,42$ ), mientras que los programas fundamentados en la teoría del aprendizaje social ( $k = 12$ ) tenían un tamaño del efecto  $d_+ = 0,23$ . Aquéllos basados exclusivamente en la transmisión de información ( $k = 2$ ) presentan un efecto casi nulo ( $d_+ = 0,07$ ), siendo significativa la diferencia entre estos dos últimos grupos de programas.

En cuanto al formato de presentación de los contenidos, los programas que presentan la información combinando la transmisión oral con los

**TABLA 4. Análisis de varianza ponderados de las variables moduladoras cualitativas**

Tipo de variable	Variable	QB <sup>a</sup>	p	GL <sup>b</sup>
	Teoría	10,97	0,00	1
	Drogas	17,23	0,00	3
	Presentación de la información			
	Contenido informativo			
	- Tipos de drogas y sus efectos			
	- Repercusiones negativas a corto plazo			
	- Repercusiones negativas a largo plazo			
	- Factores de riesgo			
	- Tasas de consumo			
Tratamiento	Componentes del programa			
	- Habilidades sociales			
	- Resolución de problemas			
	- Modelado			
	- Educación emocional			
	- Habilidades de afrontamiento			
	- Tareas para casa			
Monitor	Formación	5,64	0,02	1
	Procedencia	9,39	0,00	1
Extrínseca	Fuente	4,57	0,10	2

<sup>a</sup>prueba de homogeneidad inter-clase; <sup>b</sup>grados de libertad

medios escritos son los más eficaces. Los programas con contenidos sobre los tipos de drogas y sus efectos, y sobre las repercusiones negativas a corto y largo plazo, fueron más eficaces que los que no proporcionaron esta información. El único componente “indispensable”, incluido por la totalidad de programas fue la información sobre las sustancias y sus repercusiones negativas en la salud. Otros componentes que manifestaron una tendencia a incrementar ligeramente la eficacia de las intervenciones fueron la resolución de problemas, la toma de decisión personal sobre el uso de sustancias, y las tareas para casa.

Los programas más recientes obtenían unos mejores resultados. En cuanto a los monitores encargados de aplicar la intervención, se observó una relación negativa entre el número de éstos y el tamaño del efecto. La eficacia era mayor si se trataba de personal ajeno al centro escolar ( $d+ = 0,47$ ) frente a los docentes que forman parte de la plantilla del centro ( $d+$

**TABLA 5. Análisis de regresión simple ponderados de las variables moduladoras cuantitativas**

Tipo de variable	Variable	k <sup>a</sup>	CR <sup>b</sup>	ET <sup>c</sup>	QR (GL) <sup>d</sup>	p
Tratamiento	Número de sesiones	7	0,01	0,11	2,62	0,10
	Duración en semanas	3	0,06	0,33	1,12	0,28
	Cantidad en horas	15	0,00	0,06	0,06	0,80
Participantes	Género	10	0,02	0,58	5,29	0,02
	Edad	13	0,01	0,25	0,11	0,74
Metodológicas	Seguimiento	9	-0,03	0,25	3,48	0,06
	Calidad	15	-0,03	0,09	2,86	0,07
Extrínseca	Fecha	15	0,01	13,75	7,41	0,00

<sup>a</sup>número de estudios; <sup>b</sup>coeficiente de regresión; <sup>c</sup>error típico; <sup>d</sup>prueba de homogeneidad intra-clase, que se distribuye según Chi-cuadrado con k-1 grados de libertad.

= 0,18). Atendiendo a su perfil profesional, cuando los monitores eran psicólogos el tamaño del efecto resultaba mayor ( $d_+ = 0,48$ ) frente a personas con distinta formación ( $d_+ = 0,18$ ). También se constató una mejor respuesta a las intervenciones preventivas por parte del género femenino y de los grupos con estatus social medio. Los estudios de menor calidad metodológica tendieron a mostrarse más eficaces.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En el presente estudio se constata un hecho preocupante, y es la carencia de programas preventivos que cumplan con unos criterios de rigurosidad metodológica desde el punto de vista experimental. Entre estos criterios, destaca la utilización de grupo de control, el uso de protocolos estandarizados, el empleo de medidas cuantitativas, o la realización de evaluaciones objetivas mediante instrumentos válidos y fiables. Por otro lado, numerosos informes científicos no proporcionan suficientes datos, lo que ha obligado a excluir en este meta-análisis muchos estudios, entre ellos programas ampliamente extendidos en nuestro país como *Tú decides*, (Calafat, Amengual, Mejías, Borrás y Palmer, 1989), o los programas *Órdago* (EDEX, 1996) y *PIPES* (FAD, 1996).

Algunas de esas limitaciones son difíciles de solucionar. Así, cuando se aplica un programa en el aula resulta complejo la asignación al azar de los participantes a las condiciones experimentales puesto que los grupos de clase están previamente formados. Este hecho explica que los estudios incluidos en este meta-análisis utilicen un diseño cuasi-experimental y que ninguno alcance la máxima puntuación en la escala de valoración de la calidad. Las carencias señaladas conducen a insistir una vez más en la necesidad de mejorar la metodología de los estudios de prevención, como advierten diversos autores (Buboski, 1991, Schroeder, Laflin y Weis, 1993), y a valorar con cautela los resultados obtenidos.

Nuestro objetivo principal fue determinar la eficacia de los programas escolares de prevención del abuso de drogas con metodología interactiva y analizar las variables que modulan su efecto preventivo. En líneas generales, se confirma la idea de que es mejor intervenir que no hacerlo, aunque es preciso añadir que el efecto es pequeño y se sitúa en el límite inferior de la categoría "baja eficacia" establecida por Cohen (1988). La eficacia de los programas de prevención escolar en nuestro país es similar a la observada en otros países (Bangert-Drowns; 1988; Enneth et al., 1994; Rooney y Murray, 1996; Rundall y Bruvold, 1988; Tobler, 1986, 1992; Tobler et al., 1999; Womer, 1998). Una transformación habitual en los estudios meta-analíticos es convertir el tamaño del efecto en porcentaje de prevención. Basándonos en la presentación binomial del tamaño del efecto (Rosenthal, 1994), el índice  $d_+ = 0,20$  en el postest se traduce en un porcentaje de reducción del consumo de drogas del 10% y el índice  $d_+ = 0,38$  en el seguimiento en una reducción del 15%.

Respecto a los componentes de las intervenciones, se observa que diferentes investigaciones que emplearon la estrategia de construir el programa obtuvieron resultados opuestos. García-Rodríguez (1986) consiguió mejorar la eficacia de un programa compuesto de información y resolución de problemas al incorporarle el modelado, en cambio, los efectos altamente positivos del programa de Casas (1998), constituido por información y habilidades sociales, no sólo se anularon sino que se tornaron negativos al sumarle entrenamiento en habilidades de afrontamiento. Esto nos lleva a dudar de la conveniencia del empleo de la relajación y las autoinstrucciones como componentes de los programas de prevención, a pesar de que puedan considerarse alternativas saludables al consumo de sustancias en situaciones estresantes o en estados emocionales negativos.

Las intervenciones españolas, contrariamente a las desarrolladas en América del Norte (Enneth et al., 1994; Rundall y Bruvold, 1998), fueron

más eficaces para prevenir el consumo de alcohol que el de tabaco. De hecho los programas españoles más potentes, de eficacia alta (Casas, 1998) o media-alta (Alonso y Del Barrio, 1998; Espada, 2002), incluyeron siempre el alcohol entre sus objetivos preventivos. Esta disparidad no tiene fácil explicación, puesto que los componentes y la metodología de los programas aplicados a ambos lados del Atlántico es parecida. Una mayor permisividad social y la regulación legal más laxa son factores que facilitan el consumo de alcohol en nuestra juventud, de modo que la aplicación de los programas preventivos en nuestro país puede reflejar una diferencia más acusada entre las tasas de ingesta del pretest y del postest.

Lence, Gómez y Luengo (1997) examinaron los meta-análisis sobre prevención escolar de drogas en el ámbito internacional. Entre las conclusiones de su revisión, se constata que los programas preventivos son más eficaces para mejorar el conocimiento sobre las drogas que para producir cambios de conducta en los escolares. Este hecho no se confirma en nuestro meta-análisis, del que se desprende que las variables de resultado conductuales sí muestran cambios en el postest.

Los programas preventivos informan eficazmente sobre las drogas (Polaino y Rossignoli, 1991), si bien los efectos no se suelen observar a corto plazo. Como señalan Griffin, Botvin, Scheier y Nichols (2002), cabe esperar un efecto inmediato de las intervenciones en la adquisición de conocimiento sobre las drogas, constatándose las variaciones en consumo más tarde en el seguimiento. Este es otro resultado no esperado en nuestro estudio, de donde se desprende que la prevención en el contexto escolar se muestra a corto plazo tan potente para frenar el consumo como para mejorar el conocimiento sobre las drogas. Por el contrario, la mayor resistencia a la modificación de las actitudes suele ser común en este ámbito. Nuestra última hipótesis postulaba que la base teórica guiaría la elaboración de los programas, de forma que las intervenciones apoyadas en teorías psicosociales que plantean actuar a nivel cognitivo, actitudinal, conductual y social, serían más eficaces. La hipótesis se ha confirmado, ya que se constata que los programas basados en las teorías de la acción razonada y del aprendizaje social obtuvieron mejores resultados que los basados en la transmisión de información. Los datos de este estudio coinciden con el de Tobler (1986), donde se aprecia que los programas producían un efecto moderado en el nivel de conocimiento sobre las drogas, pequeño en el desarrollo de habilidades sociales y en el consumo autoinformado, e insignificante en el cambio de actitudes.

El meta-análisis efectuado no apoya la superioridad de la información acerca de las repercusiones negativas a corto plazo, ni la utilidad de informar sobre las tasas de consumo para cambiar las expectativas. Sin embargo, los teóricos del aprendizaje resaltan la importancia de las consecuencias próximas frente a las demoradas. Además, la tendencia de los programas de prevención activa es no recurrir al miedo, porque se considera una estrategia poco eficaz, a diferencia de las medidas de prevención pasiva o de las advertencias atemorizantes en los paquetes de tabaco. También desde la perspectiva de la percepción normativa se considera muy relevante reestructurar la sobreestimación del consumo de sustancias por parte de los compañeros de la misma edad, contrarrestando la evaluación subjetiva del adolescente con datos epidemiológicos objetivos.

Un componente que incorporan los programas de fomento de competencias es el entrenamiento en habilidades sociales. Tobler (1986) comprobó que los programas contribuían eficazmente al desarrollo de habilidades sociales ( $d_+ = 0,26$ ), que a su vez reducían el consumo de drogas ( $d_+ = 0,24$ ). En los estudios incluidos en este meta-análisis se observa que, después de la información y del compromiso público es el componente más común. No obstante, la eficacia de la intervención no difiere porque se utilice o no este procedimiento. Este resultado resulta llamativo. Frecuentemente se comete el error de suponer que la realización del entrenamiento conlleva automáticamente la adquisición de habilidades sociales, y más si éstas en ocasiones se “enseñan” en muy pocas sesiones y/o en un tiempo récord. Este aspecto requiere más investigación.

Los programas aplicados por profesionales ajenos al centro escolar consiguieron mejores resultados que los realizados por personal del centro. Este dato puede explicarse por una mayor motivación de los profesionales externos, bastantes de ellos investigadores que realizan una tesis doctoral, y por una formación más especializada en la temática y en la metodología de la promoción de la salud. Otra posible razón puede estar en que los alumnos perciben como especialista a la persona ajena al centro, lo que le hace ser una fuente fiable de información.

Dentro del rango observado (5-17 sesiones), los programas con mayor número de sesiones fueron más eficaces. Puesto que no se aprecian diferencias ni en horas de intervención, ni en semanas del programa, que indicarían que a mayor cantidad e intensidad del programa mejores resultados, este hallazgo significa que es preferible que las intervenciones se distribuyan en un número mayor de sesiones breves a que se concentren en un número menor de sesiones largas.

Un resultado llamativo es que la calidad del estudio afectó negativamente a la eficacia. Esta tendencia coincide con la observada en otros meta-análisis (Olivares, Rosa, Sánchez, 2000). Una explicación plausible es que los diseños de baja calidad controlan peor la influencia de variables confundentes y que parte del cambio constituya un "artefacto".

El abuso de drogas entre los jóvenes, a pesar de los esfuerzos invertidos en prevención, continúa suscitando preocupación en la sociedad. En este trabajo se pone de manifiesto que la situación en nuestro país es similar a la de otros países desarrollados. En la actualidad hemos alcanzado un éxito relativo en este campo. Hoy conocemos que una intervención eficaz debe incluir al menos una fase de adquisición de conocimientos por medio de la transmisión persuasiva de determinados contenidos, una fase de adquisición de habilidades mediante variados entrenamientos y tareas para casa, y una fase de toma de postura personal culminada en un compromiso público sobre el uso de sustancias. Afortunadamente disponemos de varios programas que han probado ser eficaces con población escolar española. Urge, pues, continuar investigando en un campo donde las pautas de consumo evolucionan rápidamente. Un dato esperanzador es que los estudios más recientes logren mayores magnitudes de los tamaños del efecto, lo que invita a un optimismo moderado, porque significa que los programas preventivos han ido mejorando paulatinamente su eficacia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

(Los estudios que aparecen con un asterisco fueron incluidos en el meta-análisis)

- \*Alonso, C. y Del Barrio, V. (1998). Efectividad de tres intervenciones para la prevención del consumo de alcohol en la escuela. *Análisis y Modificación de Conducta*, 24, 679-701.
- Becoña, E. (1999). Bases teóricas que sustentan los programas de prevención de drogas. Madrid: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas.
- Becoña, E. (2002). Fundamentos científicos de la prevención de las drogodependencias. Madrid: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas.
- Bangert-Drowns, R. L. (1988). Effects of school-based substance abuse education: A meta-analysis. *Journal of Drug Education*, 18, 243-264.
- Buboski, W (1991). A framework for drug abuse prevention research. En *Drug abuse intervention research: Methodological issues*. NIDA research Monograph Series, 139: Rockville.
- Calafat, A., Amengual, M., Mejías, G., Borrás, M. y Palmer, A. (1989). Evaluación del programa de prevención escolar "Tú decides". *Adicciones*, 1, 96-111.

- \*Casas, J. (1998). Actitudes, habilidades sociales y autocontrol en la prevención del consumo abusivo de alcohol y tabaco. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid.
- EDEX (1996). ¡Órdago! El desafío de vivir sin drogas. Bilbao: EDEX – Gobierno Vasco.
- Enneth, S. T., Tobler, N. S., Ringwalt, C. L. y Flewelling, R. L. (1994). How effective is drug abuse resistance education? A meta-analysis of project DARE outcome evaluations. *American Journal of Public Health*, 84, 1394-1401.
- \*Espada, J. P. (2002). Evaluación de tres intervenciones para la prevención del abuso de drogas en el ámbito escolar. Tesis doctoral. Universidad de Murcia.
- Espada, J. P., Méndez, F. X., Botvin, G. J., Griffin, K. W., Orgilés, M. y Rosa, A. I. (2002). ¿Éxito o fracaso de la prevención del abuso de drogas en el contexto escolar? Un meta-análisis de los programas en España. *Psicología Conductual*, 10, 3, 581-602.
- Flay, B. (1985). Psychosocial approaches to smoking prevention: A review of findings. *Health Psychology*, 4, 449-488.
- Froján, M. X. y Santacreu, J. (1994). Evaluación de programas de prevención del consumo de drogas. *Adicciones*, 6, 283-299.
- Fundación de Ayuda contra la Drogadicción (FAD) (1996). Material de prevención del consumo de drogas para la Educación Secundaria Obligatoria. Plan Integral de Prevención Escolar (PIPES). Madrid: Autor.
- \*García-Rodríguez, J. A. (1986). Modelado y resolución de problemas en la prevención de la drogodependencia. Tesis doctoral. Universidad de Murcia.
- Glass, G. V., McGaw, B. y Smith, M. L. (1981). *Meta-analysis for social research*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Griffin, K. W., Botvin, G. J., Scheier, L. M. y Nichols, T. R. (2002). Factors associated with regular marijuana use among high school students: a long-term follow-up study. *Substance Use and Misuse*, 37, 225-238.
- Lence, M., Gómez, J. A. y Luengo, M. A. (1997). El meta-análisis y la prevención de drogodependencias en el ámbito escolar: Una revisión. *Adicciones*, 9, 601-161.
- Lipsey, M. W. (1994). Identifying potentially interesting variables and analysis opportunities. En H. M. Cooper y L. V. Hedges (Eds.), *The handbook of research synthesis* (pp. 111-123). Nueva York: Sage.
- \*López-Sánchez C. (2000). Comparación de diversas técnicas psicológicas en la prevención de las drogodependencias. Tesis doctoral. Universidad Miguel Hernández.
- \*Luengo, M. A., Romero, E., Gómez, J. A., Guerra, A. y Lence, M. (1999). La prevención del consumo de drogas y la conducta antisocial en la escuela: Análisis y evaluación de un programa. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.
- \*González, S., Gómez-Durán, B. y García, M. P. (2000). Prevención del tabaquismo: Evaluación de la eficacia de un programa educativo-preventivo. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 53, 661-671
- \*Melero, J.C., Flores, R. y Pérez, J. (1998). Prevención del tabaquismo entre escolares de 12 a 16 años. EDEX: Informe técnico no publicado.

- Rooney, B. L. y Murray, D. M. (1996). A meta-analysis of smoking prevention programs after adjustment for errors in the unit of analysis. *Health Education Quarterly*, 23, 48-64.
- Rosenberg, M. S., Adams, D. C. y Gurevitch, J. (2000). *MetaWin 2.0: Statistical software for meta-analysis*. Sunderland, MA: Sinauer Assoc.
- Rundall, T. G. y Bruvold, W. H. (1988). A meta-analysis of school-based smoking and alcohol use prevention programs. *Health Education Quarterly*, 15, 317-334.
- Salvador, T. y Martínez, I. M. (1997). La evaluación de programas de prevención en las drogodependencias. *Revista de Estudios de Juventud*, 40, 95-108.
- Sánchez, J. y Ato, M. (1989). Meta-análisis: una alternativa metodológica a las revisiones tradicionales de la investigación. En J. Arnau y H. Carpintero (Coords.), *Tratado de psicología general*, 1: Historia, teoría y método (pp. 617-669). Madrid: Alambra.
- Schroeder, S., Laflin, M.T. y Weis, D. L. (1993). Is there a relationship between self-esteem and drug use? Methodological and statistical limitations of the research. *Journal of Drug Issues*, 23, 231-242
- SPSS 11.0 (2001). *Statistical Package for the Social Sciences*. SPSS Inc.
- Tobler, N. S. (1986). Meta-analysis of 143 adolescent drug prevention programs: quantitative outcome results of program participants compared to a control or comparison group. *Journal of Drug Issues*, 16, 537-567.
- Tobler, N. S. (1992). Drug prevention programs can work: research findings. *Journal of Addictive Diseases*, 11, 3, 1-28.
- Tobler, N. S. (1997). Aspectos del meta-análisis en la investigación de intervenciones preventivas. En *Progresos en el análisis de datos para la investigación de intervenciones preventivas* (pp. 265-311). Madrid: Fundación de Ayuda contra la Drogadicción (Orig. de 1994).
- Tobler, N. S., Lessard, T., Marshall, D., Ochshorn, P. y Roona, M. (1999). Effectiveness of school-based drug prevention programs for marijuana use. *School Psychology International*, 20 (1), 105-137.
- \*Villalbí, J. R., Aubá, J. y García, A. (1993). Resultados de un programa escolar de prevención del abuso de sustancias adictivas: proyecto piloto PASE de Barcelona. *Gaceta Sanitaria*, 7, 70-77.
- Watcher, D. W. y Straff, M. L. (Eds.)(1990). *The Future of Meta-analysis*. New York: Russell Sage Foundation.
- Wolf, F. M. (1986). *Meta-analysis: Quantitative Methods for Research Synthesis*. California: Sage Publications, Inc.

---

### Correspondencia

José P. Espada Sánchez  
Universidad Miguel Hernández. Departamento de Psicología de la Salud. Carretera Alicante – Valencia, km.87. San Juan de Alicante.  
03550 Alicante. ESPAÑA  
E-mail: josepedro.espada@umh.es

**APÉNDICE 1. Estudios empíricos integrados en el meta-análisis**

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Sustancia</b>	<b>Componentes de los estudios</b>	<b>Edad</b>	<b>Calidad</b>	<b>d+ posttest</b>	<b>d+ seguimiento</b>
García-Rodríguez	1986	Genéricas	1. Información + modelado + RP <sup>a</sup> 2. Información + RP	-	6	0,51	0,79
Villalbí, Aubá y García	1993	Alcohol y tabaco	3. Información + EHS <sup>b</sup> + compromiso público	13	6	0,29	0,65
Alonso y Del Barrio	1998	Alcohol	4. Información + EHS + RP + educación emocional + decisión sobre el consumo ) (monitores: expertos + líderes) 5. Información + EHS + RP + educación emocional + decisión sobre el consumo (monitores: profesores)	14	5,5	0,78	-
Casas	1998	Alcohol y tabaco	6. Información 7. Información + EHS 8. Información + EHS + habilidades de afrontamiento	14,7 14,6 15,1	5,5 5,5 5,5	0,85 0,96 -0,43	0,59 0,16 -0,05
Melero, Flores y Pérez	1998	Tabaco	9. Información	13	3,5	0,22	-
Luengo, Romero, Gómez, Guerra y Lence	1999	Genéricas	10. Información + modelado + EHS + RP + habilidades de afrontamiento + educación emocional + tolerancia y cooperación + alternativas de ocio	11,1	4	0,21	-
González, Gómez-Durán y García	2000	Tabaco	11. Información + EHS	12,5	3	0,42	-
López-Sánchez	2000	Genéricas	12. Información + RP 13. Información + representación de papeles en vídeo	12,11 12,16	7 7	-0,32 0,33	0,39 0,80
Espada	2002	Alcohol y drogas de síntesis	14. Información + EHS + RP + habilidades de afrontamiento + alternativas de ocio + compromiso público	14,2	6	0,78	0,51
		Inespecífico	15. Información + EHS + RP + habilidades de afrontamiento + alternativas de ocio.	14	6	-0,05	-0,26

<sup>a</sup>resolución de problemas; <sup>b</sup>entrenamiento en habilidades sociales