

# Análisis de la cultura de prevención de riesgos laborales en los distintos niveles educativos desde la perspectiva del profesorado

Antonio Burgos-García  
 Universidad de Granada. España.  
 aburgos@ugr.es



Recibido: 23/05/2013  
 Aceptado: 28/06/2013

## Resumen

En este artículo, hablamos de formar en prevención desde el aula o el centro escolar, considerando que los conocimientos propios de prevención de riesgos laborales y cultura preventiva deben estar presentes en el contexto docente, por entender a la educación como el motor de cambio de una sociedad. La metodología utilizada en este estudio es de carácter cuantitativo. Se trabaja mediante un análisis descriptivo (estadísticos de tendencia central y variabilidad), pruebas de contraste de hipótesis de tipo no paramétrico (tablas de contingencias con chi-cuadrado para dos muestras) y otros análisis multivariantes de interdependencia, con una muestra de profesorado ( $N= 258$ ) de infantil, primaria y secundaria obligatoria de los centros escolares de Andalucía que ha participado en el programa «Aprende a crecer con seguridad 2009», de la Consejería de Empleo y Educación. Entre los diferentes resultados y/o conclusiones extraídos de este estudio, el profesorado manifiesta la necesidad de integrar la prevención de riesgos laborales en los diversos niveles del sistema pedagógico. En este sentido, la creación de una cultura preventiva en la educación reglada debe tener mayor relevancia en niveles superiores, teniendo como base la educación infantil y la primaria.

**Palabras clave:** educar en prevención de riesgos laborales; cultura preventiva en centros educativos; seguridad en las escuelas; formación integral.

## Resum. *Els plans d'autoprotecció com a instrument tècnic i educatiu*

En aquest article parlem de formar en prevenció des de l'aula o el centre escolar, considerant que els coneixements propis de prevenció de riscos laborals i cultura preventiva han de ser presents en el context docent, perquè entenem l'educació com el motor de canvi d'una societat. La metodologia emprada en aquest estudi és de caràcter quantitatiu. Es treballa fent una anàlisi descriptiva (estadístiques de tendència central i variabilitat), proves de contrast d'hipòtesis de tipus no paramètric (taules de contingències amb khi quadrat per a dues mostres) i altres anàlisis multivariants d'interdependència, amb una mostra del professorat ( $N = 258$ ) d'infantil, primària i secundària obligatòria dels centres escolars d'Andalusia que ha participat en el programa «Aprèn a créixer amb seguretat 2009», de la Conselleria d'Ocupació i Educació. Entre els diferents resultats i/o conclusions extrets d'aquest estudi, el professorat manifesta la necessitat d'integrar la prevenció de riscos laborals en els diversos nivells del sistema pedagògic. En aquest sentit, la creació d'una cultura

preventiva en l'educació reglada ha de tenir una rellevància més gran en nivells superiors, tenint com a base l'educació infantil i la primària.

**Paraules clau:** educar en prevenció de riscos laborals; cultura preventiva en centres educatius; seguretat a les escoles; formació integral

**Abstract.** *Analysis of the culture of risk prevention in the different educational levels from the perspective of teachers*

This paper, we talk about prevention from classroom/school considering that the knowledge of occupational safety and health and preventive culture must be present in the educational context for understanding education as the engine of change in a society. The methodology used in this study is quantitative «descriptive analysis» (statistics of central tendency and variability) of hypothesis testing in non-parametric (contingency tables with chi square test for two samples), and other multivariate analysis of interdependence, with a sample of teachers (N= 258), that they have participated in the educative program «Learn to grow safely 2009» of the Department of Employment and Education of Andalusia (Spain). An important conclusion of this study is: the teachers expressed the need to integrate the prevention of occupational risks in the various levels of education. In this sense, the creation of a culture of prevention in formal education should have greater relevance in higher education levels on the basis of the Kindergarten and Primary.

**Keywords:** occupational safety and health culture into education and schools; mainstreaming occupational safety in schools; integral training.

### Sumario

- |   |  |
|---|--|
| 1. Marco conceptual                         | 4. Discusión y conclusiones de los datos obtenidos |
| 2. Metodología de la investigación          | Referencias bibliográficas                         |
| 3. Análisis de datos y resultados obtenidos |  |

## 1. Marco conceptual

### 1.1. Necesidad de integrar la cultura de prevención de riesgos laborales en la enseñanza

Necesitamos concentrar nuestros esfuerzos en la educación de la mano de obra del mañana para garantizar que las escuelas integran las cuestiones relacionadas con la seguridad y la salud en el trabajo en los planes de estudio desde una edad temprana, a fin de sensibilizar a los jóvenes hacia este problema y cambiar las actitudes de las generaciones futuras.

Bernhard Jansen (2006)  
Dirección General de Empleo y Asuntos  
Sociales de la Comisión Europea

Desde hace varios años, se viene asistiendo a un preocupante crecimiento de los accidentes de trabajo. Los datos estadísticos no pueden ser más elocuentes al respecto. En la revisión que hemos realizado, hemos podido comprobar la existencia de coincidencias, tanto en el tipo de sucesos como en las tasas de incidencia con que estos se dan entre la accidentalidad infantil y laboral. En ambos casos, el tipo de daños que ocurren con más frecuencia son: caídas, cortes, heridas, quemaduras, asfixias, intoxicaciones y electrocuciones, por este orden de incidencia (Castro, 1996; Silva, 1995, citado en Calero et al., 2006). De la misma manera, las consecuencias sociales de los accidentes infantiles son bastante similares a las de los laborales.

Un ejemplo que argumenta, si cabe aún más, estas afirmaciones viene dado por los datos de la Dirección General de Salud Pública de la Junta de Andalucía, que indican que el 38,9% de los casos de mortalidad en los niños y niñas entre cinco y nueve años están producidos por accidentes infantiles, mientras que esta cifra asciende al 53,6% en los menores con edades comprendidas entre los diez y los catorce años (Muriel, 2000). Los lugares más frecuentes donde se suelen producir los accidentes de los chicos y chicas entre diez y catorce años son la calle y la escuela.

Los menores que suelen sufrirlos se caracterizan por ser poco conscientes de su fuerza y no medir los riesgos del entorno escolar. Estos factores, unidos a la curiosidad natural de los niños por aprender cómo funcionan las cosas, les llevan a intentar hazañas que sobrepasan sus destrezas y a exponerse a situaciones peligrosas con alto riesgo de accidentalidad (Muriel, 2000). En algunos estudios, se ha puesto de manifiesto que una de las causas de accidentes a tener en cuenta es la existencia de hábitos incorrectos o arriesgados, tanto en el niño como en el adulto (Silva, 1995). Estos datos ponen de manifiesto el grave problema que padece la sociedad actual, pero, ¿cómo se puede contribuir desde la educación a resolver dicha situación? Es importante no solo mejorar los hábitos de conducta en materia preventiva, sino también enseñar conocimientos referentes a seguridad y salud. Además, es necesario integrar la salud en una «cultura de la prevención» (Llacuna y Soriano, 2003; Calero et al., 2006). La solución a un problema tan grande y tan global del conjunto de la sociedad exige soluciones integrales y globales, y una de ellas debe ser implicar a la escuela, que habrá de adaptar sus estrategias educativas a un valor nuevo, «educar en la prevención de riesgos laborales» (Nyhan, 2003).

En este sentido, diferentes estudios (Klassen et al., 2000) señalan que la educación es uno de los componentes más empleados en los programas preventivos desarrollados. En este tipo de programas, se suele recurrir a organizaciones e infraestructuras ya existentes, como, por ejemplo, el centro docente. Klassen et al. (2000) analizaron veintiocho programas basados en la comunidad y detectaron que, en diecinueve de estos programas, se recurrió a la educación impulsada desde la escuela junto con otras estrategias, como son: la colaboración de los padres, los cambios en la legislación y en el ambiente, la participación activa en los procesos de aprendizaje y reforzamiento de los cambios de conducta, incentivos económicos por la par-

ticipación en el programa o talleres y programas de televisión y supervisión del cumplimiento de las estrategias para reducir el riesgo de accidentes.

La investigación de Gresham et al. (2001) complementa la información anterior, ya que, en ella, se manifiesta la necesidad de que se haga la introducción de una auténtica cultura preventiva en el entramado escolar, en todas las etapas de la enseñanza, desde la educación infantil hasta niveles próximos a la educación superior no obligatoria.

Otro aspecto fundamental es la labor del docente. En este sentido, recientes trabajos de investigación, entre otros el de Herijgers et al. (2002), han mostrado que la percepción que tiene el profesorado sobre la importancia de la educación en prevención es relevante, puesto que reduciría la siniestralidad laboral y fomentaría la eficacia en el puesto de trabajo, aunque contando con mayores recursos y apoyos externos. Se destaca la advertencia sobre las numerosas dificultades presentes a la hora de elaborar o poner en práctica verdaderos programas integrados y planificados de educación que vayan más allá de la ejecución de actividades aisladas y esporádicas.

Desde el ámbito normativo e institucional, la necesidad de integrar la prevención en la escuela viene dada a nivel nacional por la puesta en marcha de la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) para el periodo 2007-2012, concretamente, en su objetivo 6.1: «[...] integrar la seguridad y la salud en el plan de estudios de alumnos/as desde la etapa de Educación Infantil ya que lucharía contra la exclusión social y educativa». En el contexto autonómico andaluz, el Consejo de Gobierno, a propuesta de la Consejería de Educación, aprobó el I Plan Andaluz de Salud Laboral y Prevención de Riesgos Laborales (2006-2010) del personal docente de los centros públicos, que, junto con la Estrategia Andaluza de Seguridad y Salud en el Trabajo (2010-2014), publicada en el *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía* de 24 de febrero de 2010, constituyen unos instrumentos clave en la planificación y coordinación de todas las actuaciones de la Administración educativa de la comunidad autónoma en materia de seguridad y salud.

Estos instrumentos responden a los compromisos de la Administración pública respecto a las políticas de integración de la prevención de los riesgos laborales y la mejora de las condiciones de trabajo, relaciones de acceso con el mundo profesional, obtención de herramientas para acceder con garantías al mercado laboral, medio ambiente y la seguridad y salud en los centros educativos. La finalidad es implantar la cultura preventiva en la sociedad andaluza e impulsar la gestión de la calidad, integrando la prevención en todas las decisiones, actividades y niveles jerárquicos de la Administración educativa.

También cabe destacar el Decreto 328/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los colegios de educación infantil y primaria (artículo 29: «Cumplimiento de los deberes y ejercicio de los derechos», en su apartado c) «La prevención de los riesgos y la promoción de la seguridad y la salud como bien social y cultural»), así como en la Orden de 16 de abril de 2008, por la que se regula el procedimiento para la elaboración, aprobación y registro del Plan de Autoprotección de todos los centros docentes públicos

de Andalucía. Asimismo, tanto este decreto como el Plan de Autoprotección entienden la prevención de los riesgos y la promoción de la seguridad y la salud como parte del plan de centro, integrando estos aspectos en la organización y gestión del centro o del aula y como factor de calidad de la enseñanza.

### *1.2. El fomento de la cultura de prevención. Diseño de buenas prácticas en la enseñanza escolar*

Dado que la cultura de prevención se aprende, la persona que participa en el proceso se asemeja a quien investiga, que persigue un modelo para comprender el tema estudiado. Con la ayuda del profesorado, se elabora el modelo, se practica su utilización y se evalúa. Este proceso requiere motivación, orientación, integración de los nuevos conocimientos, interiorización y aplicación. El compromiso personal y colectivo con la seguridad y la salud surgen de la concienciación, a partir de la información y la formación.

En 2005, los diferentes expertos que forman parte de la Red Europea de Escuelas Promotoras de la Salud presentaron un informe en el que figuraban varios modelos para promover la salud en las escuelas (Jensen y Simovska, 2005). En dicho informe, se describen estos modelos desarrollados en distintos escenarios culturales, políticos y económicos y se explica que, en su desarrollo, se han adoptado formas y estructuras compatibles con los entornos respectivos, en el respeto de los principios subyacentes comunes de democracia, acción, equidad y sostenibilidad.

Debido a las diferencias entre los escenarios, los responsables de la elaboración del informe estiman que no es posible ni recomendable crear un modelo único, general o global para promover la salud en la escuela. Cada modelo es el resultado de un diálogo y de un consenso entre sus «constructores» y es coherente con un marco de valores determinado en un contexto dado.

Los diferentes modelos expuestos en el informe se dividen en tres categorías: el «holístico», el curricular «plan de estudios» y el «desempeño de la actividad profesional». De forma resumida, el modelo «holístico» (desarrollado en el Reino Unido, con el National Healthy School Standard, NHSS, Países Bajos, Grecia y Suecia) entiende la seguridad y la salud en un sentido amplio, ya que incluye el bienestar físico, mental y social. Se centra en todo el sistema académico para mejorar la «cultura escolar», el entorno de aprendizaje de los alumnos y el entorno de trabajo de los profesores.

El modelo de integración en el que la salud y la seguridad forman parte del «currículo escolar» (aplicado en España, Italia, Reino Unido —en su proyecto *Splaat*— y Dinamarca) no limita la seguridad ni la salud en el trabajo a un tema concreto, sino que la integra como tema «transversal». En otras palabras, se integra en todos los niveles de la enseñanza y en distintas materias, como por ejemplo en los idiomas extranjeros y en la literatura.

Desde el modelo de «desempeño de la actividad profesional» (Irlanda, Francia y Bélgica), se centra la atención en la transición del mundo escolar al mundo laboral, por ejemplo: haciendo que los alumnos asuman la responsa-

bilidad en temas reales de seguridad y salud en una empresa o sensibilizándolos sobre los futuros riesgos a los que tendrán que enfrentarse en el ámbito general o sectorial.

Desde una perspectiva nacional, también existen diferentes estrategias y procesos de promoción y fomento de la cultura de prevención en los centros escolares. En este sentido, Andalucía, con las campañas institucionales «Aprende a crecer con seguridad» y «Preverbús joven»; el País Vasco, con «La seguridad es salud y vida»; Cataluña, con «No badis: El carrer de la prevenció» y «El treball en l'art»; Cantabria, con «Cuida tu vida»; Canarias, con «Estudia y juega con seguridad»; Asturias, con «Espacio educativo: Aula»; Navarra, con «Promoción de la salud en los centros escolares»; La Rioja, con «Ojito mira bien» y «El medallón de la fortuna»; la Comunidad Valenciana, con «En prevención: ponte un 10, es tu vida»; Castilla y León, con «Escuela de prevención»; etc. desarrollan programas y publicaciones educativo-formativos que tienen como finalidad estudiar la prevención como elemento cultural y de aprendizaje, ya que lo que interesa es conocer en qué medida escuelas, maestros y alumnado pueden adoptar un rol preventivo en sus acciones cotidianas, tanto a nivel personal como profesional.

Finalmente, podemos concluir que, para conseguir una integración efectiva de la prevención de riesgos laborales en el ámbito educativo y, por supuesto, trabajar en aras de una mayor seguridad y salud laboral, debemos acuñar el término «seguridad integral» (Gairín et al., 2011). Este concepto clave se compone de una pluralidad de elementos que incluyen diferentes aspectos de ámbitos jurídicos, científicos y técnicos, que van desde la prevención y la higiene en el trabajo o la seguridad pública y privada, hasta la seguridad informática o alimentaria, pasando por la prevención y la evaluación de riesgos, incluyendo el riesgo de exclusión social, la seguridad industrial, la protección civil y las catástrofes, entre otros.

Apoyándonos en Gairín et al. (2011), este término, utilizado en sentido amplio (gestión privada de la seguridad integral, gestión pública de la seguridad integral y gestión técnica de la seguridad integral, es decir, aplicada a procesos, productos y servicios), interacciona con otros campos íntimamente vinculados (medio ambiente, calidad industrial y responsabilidad social corporativa), que, aplicados a los centros educativos, se consideran de manera integrada, tanto si se contemplan los aspectos estáticos del riesgo como los dinámicos, teniendo en cuenta los objetos y el uso que las personas hacen de los mismos, así como la seguridad en los edificios, etc. También se incluyen las actividades extraescolares y los servicios complementarios relacionados con la educación.

Por este hecho, coincidimos con Garín y Castro (2011) al considerar que el fomento de una cultura de prevención de riesgos laborales en los centros educativos no puede reducirse a elementos físicos o personales (prevención pasiva), por significativos que sean, sino que se debe desarrollar e impulsar un enfoque ecológico, en el cual se reconozca una interacción dinámica entre personas, objetos y contextos, y donde tan importante sea la ordenación de la

realidad como las actitudes y los comportamientos personales que se muestren (prevención activa).

## 2. Metodología de la investigación

Genéricamente, el método de investigación empleado en la presente investigación es el conocido como *método descriptivo*. Más detalladamente, se puede afirmar que la metodología usada es la denominada *metodología por encuesta* (*survey study*, en su acepción anglosajona). Desde estas coordenadas, hemos partido de una muestra de profesores de la escala sobre cultura de prevención (anexo 1) elaborada por Burgos (2007). De dicha escala, sólo hemos contemplado las variables de identificación (*edad*, *sexo*, etc.), así como el bloque de subítems conformado por el ítem 7, referente a la necesidad de implantar la cultura de prevención en los diferentes niveles del sistema educativo.

En este sentido, cabe señalar que la escala sobre «cultura de prevención» fue diseñada como instrumento de recogida de datos de una tesis doctoral elaborada por Burgos (2007), cuyo objetivo principal era descubrir nuevos cauces para la prevención de riesgos laborales a través de la educación, a fin de determinar los factores facilitadores de una cultura preventiva en las instituciones docentes. Concretamente, uno de los factores es el análisis de la cultura de la prevención desde las diferentes etapas de nuestro sistema educativo (ítem 7 del instrumento). En cualquier caso, el conjunto de los factores a tener en cuenta como facilitadores de una cultura de prevención en la escuela pueden observarse en el anexo 1 de este estudio.

### 2.1. Objetivos del estudio

El estudio estará conformado por tres objetivos fundamentales, a saber:

1. Determinar el grado de integración que la cultura de prevención en riesgos laborales ha obtenido en los diversos niveles del sistema educativo (infantil, primaria, ESO, bachillerato y FP), según la opinión de los docentes.
2. Verificar si un conjunto de variables independientes (*edad*, *sexo*, etc.) influyen en el grado de integración que la cultura de prevención en riesgos laborales ha alcanzado en los diversos niveles del sistema educativo que han actuado como variables criterio (*infantil*, *primaria*, *ESO*, *bachillerato* y *FP*).
3. Establecer posibles patrones de correspondencia pertinentes en aquellas variables independientes que han marcado diferencias estadísticamente significativas en los diversos niveles educativos objeto de estudio (variables criterio).

### 2.2. Muestra y proceso de muestreo

El muestreo es el procedimiento mediante el cual seleccionamos situaciones, acontecimientos, personas, lugares, momentos e incluso temas para conside-

rarlos en la investigación. En palabras de Lohr (2000), una buena muestra reproduce las características de interés que existen en la población de la manera más cercana posible a nuestra investigación. Esta muestra será representativa en el sentido de que cada unidad estudiada representará las características de una cantidad conocida de unidades en la población.

La muestra seleccionada representa a la población objeto de nuestro estudio, que viene constituida por el colectivo docente que haya participado en el programa «Aprende a crecer con seguridad 2009», de la Consejería de Empleo y Educación en los centros escolares de Andalucía (España). En nuestra investigación, la importancia del profesorado viene dada por la pretensión de averiguar el conocimiento que los docentes tienen sobre el estado actual de la cultura preventiva en la escuela y los procedimientos que facilitarían su integración desde una perspectiva didáctico-formativa.

Los datos sobre dicha población se obtuvieron en la Dirección Provincial de Prevención de Riesgos Laborales, de la Consejería de Empleo, junto con la Delegación de Educación de la provincia de Jaén (Andalucía, España), realizando las consultas oportunas. El total de la población docente en los términos anteriormente citados se expone en la tabla 1.

El muestreo de *carácter cuantitativo* que hemos utilizado es de tipo probabilístico, concretamente, el que hemos manejado es un *muestreo aleatorio simple sin reemplazo* (Lohr, 2000). Así se denomina una variante habitual del muestreo aleatorio, ya que, en este procedimiento, la muestra seleccionada tiene la misma probabilidad de resultar escogida. En nuestro estudio, la población se corresponde con el profesorado de centros escolares que haya participado en el programa «Aprender a crecer con seguridad» en la provincia de Jaén, que, en cifras, constituye un total de 1.270 personas.

Para realizar los cálculos dirigidos a establecer la muestra, es necesario determinar el tamaño de la misma, éste, a juicio de Cohen y Manion (2002), dependerá del propósito del estudio, del tratamiento estadístico que se espere dar a los datos, del grado de homogeneidad o heterogeneidad de la población, del sistema de muestreo utilizado, etc. En base a ello, realizamos los cálculos a partir de la fórmula para aplicar el muestreo probabilístico aleatorio

**Tabla 1.** Población total del profesorado participante en el programa educativo en Andalucía.

<b>Población</b>	<b><i>N</i></b>
Profesorado participante en el programa «Aprende a crecer con seguridad»	1.270

**Tabla 2.** Muestra estimada del profesorado participante.

<b>Muestra obtenida según la propuesta de Tagliacarne</b>	
<b>Muestra</b>	<b><i>N</i></b>
Profesorado resultante del muestreo	258



simple sin reemplazo, considerando la población finita, según la propuesta de Tagliacarne (1968).

### 2.3. Instrumento de recogida de información: cuestionario

El cuestionario aplicado es de tipo Likert. A los encuestados, se les pide que respondan a cada afirmación escogiendo la categoría de respuesta que más represente su opinión. En nuestro caso, la escala que hemos adoptado viene dada por cuatro categorías (1= nada, 2= poco, 3= bastante y 4=mucho), ya que es aconsejable no adoptar una escala con cinco categorías, para evitar el valor central representado por *regular*, porque la tendencia en tal caso es responder de forma automática a este valor medio, lo cual no aportaría prácticamente información (Morales-Vallejo et al., 2003). La administración se realizó en los centros escolares de las diferentes provincias de la comunidad autónoma de Andalucía que habían participado en la campaña «Aprende a crecer con seguridad», de la Consejería de Empleo y Educación.

Concretamente, para la recogida de datos, se ha utilizado el conjunto de variables identificativas, así como los diferentes apartados del ítem 7 de la escala sobre cultura de prevención elaborada por Burgos (2007). Dicho ítem queda conformado de la siguiente forma:

Rodee con un círculo la medida en que cree usted que se puede trabajar la prevención en los *niveles educativos*. Tenga en cuenta que N = nunca, P = poco, M = moderadamente y B = bastante.

Infantil				Primaria				ESO				Bachillerato				FP			
N	P	M	B	N	P	M	B	N	P	M	B	N	P	M	B	N	P	M	B

### 2.4. Variables intervinientes

En relación con las variables contempladas en la investigación, haremos una clara distinción entre las de tipo identificativo, que actuarán a modo de control, y las dependientes o de criterio. De las primeras, destacamos las siguientes:

1. *Edad* del docente, con los siguientes niveles: a) 21-30 años, b) 31-40 años y c) >41 años.
2. *Sexo* del docente, con dos niveles: a) hombre y b) mujer.
3. *Cargo* del docente, con los siguientes niveles: a) tutor, b) profesor de apoyo, c) director, d) jefe de estudios y e) secretario.
4. *Años de experiencia* del docente, con los siguientes niveles: a) 1-10 años, b) 11-20 años, c) 21-30 años y d) 31-40 años.
5. *Niveles educativos* donde ha desempeñado mayoritariamente su experiencia docente, con los siguientes niveles: a) infantil, b) primaria y c) ESO.
6. *Tipo de centro* donde el docente desarrolla su profesión: a) público, b) concertado y c) privado.

7. *Nivel socioeconómico* del centro escolar en el que el docente imparte clase:  
a) alto, b) medio y c) bajo.

En cuanto a las variables dependientes o de criterio, hemos contemplado los diferentes niveles del sistema educativo no universitario, es decir:

1. *Infantil*, con los siguientes niveles: 1 = nunca, 2 = poco, 3 = moderadamente y 4 = mucho.
2. *Primaria*, con los siguientes niveles: 1 = nunca, 2 = poco, 3 = moderadamente y 4 = mucho.
3. *ESO*, con los siguientes niveles: 1 = nunca, 2 = poco, 3 = moderadamente y 4 = mucho.
4. *Bachillerato*, con los siguientes niveles: 1 = nunca, 2 = poco, 3 = moderadamente y 4 = mucho.
5. *Formación profesional*, con los siguientes niveles: 1 = nunca, 2 = poco, 3 = moderadamente y 4 = mucho.

### 2.5. Características de la muestra

Una primera información de la que partimos es la relativa a la edad de los profesores que constituyen la muestra de estudio (tabla 3).

**Tabla 3.** Edad del colectivo docente.

Edad		
Categorías	N	%
1. 21-30	39	15,3
2. 31-40	45	17,6
3. 41 o más	174	67,1
Total	258	100

Otro aspecto que nos muestran los datos son los relativos al sexo, que exponemos en la tabla 4.

**Tabla 4.** Sexo de los profesores muestra de estudio.

Sexo		
Categorías	N	%
1. Hombre	122	47,3
2. Mujer	136	52,7
Total	258	100

También mostramos los datos correspondientes al cargo desempeñado por los docentes en los centros educativos estudiados (tabla 5):

Tabla 5. Cargo desempeñado.

Cargo desempeñado		
Categorías	N	%
1. Tutor	188	72,9
2. Profesor de apoyo	16	6,2
3. Director	23	8,9
4. Jefe de estudios	18	7
5. Secretario	13	5
Total	258	100

A continuación, representamos los años de experiencia y los niveles educativos donde los enseñantes ejercen su labor profesional. En la tabla 6, se muestran los años de docencia de los profesores.

Tabla 6. Años de docencia.

Años de docencia		
Categorías	N	%
1. 1-10	55	21,3
2. 11-20	43	16,7
3. 21-30	87	33,7
4. 31-40	61	23,6
5. NC	12	4,7
Total	258	100

Los datos relativos a los niveles educativos en los cuales los profesores ejercen su labor se sitúan en la tabla 7. Ésta aparece configurada por cuatro categorías de respuesta: *infantil, primaria, educación secundaria obligatoria* y *no contesta*.

Tabla 7. Niveles educativos.

Niveles educativos		
Categorías	N	%
1. Infantil	52	20,2
2. Primaria	144	55,8
3. ESO	61	23,6
4. NS/NC	1	0,4
Total	258	100

En la tabla 8, se representa al colectivo docente agrupado por equipos docentes (infantil y primaria) y por departamentos o seminarios (ESO).

**Tabla 8.** Labor en los equipos docentes.

Labor en los equipos docentes		
Categorías	N	%
1. Infantil	65	24,1
2. Primaria	105	43,4
3. Etapas y/o ciclos	30	13,2
Labor en departamentos		
1. Lengua y literatura	6	2,0
2. Matemáticas	9	3,5
3. Idiomas	14	4,3
4. Tecnología	14	4,3
5. Filosofía	4	1,6
6. Física y química	2	0,4
7. Educación física	6	2,0
8. Ciencias sociales	3	1,2
Total	258	100

Completamos la información anterior con la tabla 9, donde se indican las materias que imparten los docentes encuestados.

**Tabla 9.** Materias impartidas.

Materias		
Categorías	N	%
1. Generalista	123	47,7
2. Educación física	13	5,0
3. Idiomas	22	8,5
4. Tecnología	14	5,4
5. Religión	2	0,8
6. Filosofía	4	1,6
7. Lengua y literatura	6	2,3
8. Matemáticas	9	3,5
9. Física y química	2	0,8
10. NC	63	24,4
Total	258	100

También identificamos el tipo de centro educativo mostrando los distintos datos al respecto en la tabla 10.

**Tabla 10.** Tipo de centro educativo.

Tipo de centro		
Categorías	N	%
1. Público	215	83,3
2. Concertado	42	16,3
3. Privado	0	0
4. NC	1	0,4
Total	258	100

Finalmente, en la tabla 11, se exponen los datos relativos al nivel socioeconómico de los alumnos que el profesorado percibe en el centro educativo donde se encuentra ejerciendo su labor profesional.

**Tabla 11.** Nivel socioeconómico de los alumnos.

Nivel socioeconómico		
Categorías	N	%
1. Alto	10	3,9
2. Medio	175	67,8
3. Bajo	65	25,2
4. NS/NC	8	3,1
Total	258	100

### 3. Análisis de datos y resultados obtenidos

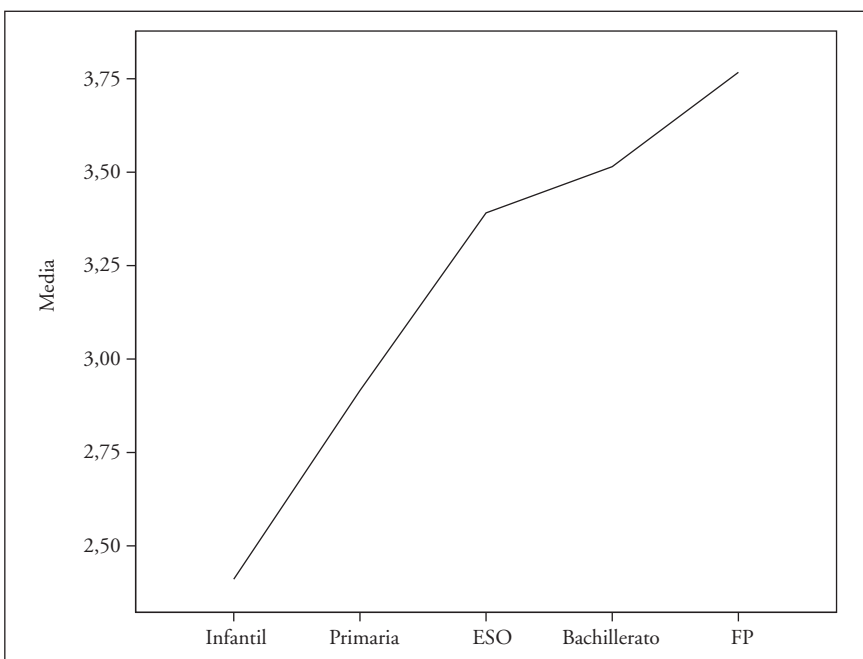
Debido a la naturaleza claramente cuantitativa del instrumento de recogida de información utilizado para la tabulación, la organización y el análisis de los datos recolectados, hemos usado el programa estadístico SPSS, v. 14.0.

En este sentido, se han implementado diversos análisis descriptivos (estadísticos de tendencia central y variabilidad) y pruebas de contraste de hipótesis de tipo no paramétrico (tablas de contingencias con chi-cuadrado para dos muestras), así como otros análisis multivariantes de interdependencia más complejos, como el análisis factorial y el análisis factorial de correspondencias simples. Sin más dilación, pasamos a comentar los principales resultados obtenidos, relacionándolos con los objetivos de partida. En congruencia con el objetivo 1, hemos calculado diversos análisis de tipo descriptivo para denotar el grado de integración que ha alcanzado la prevención en riesgos laborales para cada nivel del sistema educativo valorado. Los principales resultados descriptivos se recogen en la tabla 12.

Como puede desprenderse de la observación de la tabla 12 y del gráfico 1, la necesidad de integrar la prevención en riesgos laborales en los diversos niveles del sistema educativo ha ido evolucionando de menos a más, en coincidencia creciente con los niveles educativos.

**Tabla 12.** Principales niveles estadísticos descriptivos alcanzados en la valoración efectuada a cada nivel educativo.

Nivel educativo	N	Media	Desviación típica
Infantil	222	2,45	0,93
Primaria	230	2,92	0,78
ESO	235	3,38	0,59
Bachillerato	224	3,51	0,62
FP	225	3,77	0,47
N válido (según lista)	202		



**Gráfico 1.** Medias aritméticas logradas por cada nivel educativo.

De esta forma, encontramos como la muestra de docentes objeto de nuestro estudio opina que es en *infantil* donde existe una necesidad moderada de este tipo de cultura (media = 2,45, entre poco y moderadamente). Le siguen *primaria*, con una media de 2,92 (casi una necesidad moderada); *ESO*, con una media de 3,38 (es decir, entre moderadamente y bastante, pero más cerca del primer nivel); *bachillerato*, con una media de 3,51 (más cerca de bastante), y, finalmente, *FP*, con el promedio más alto (media de 3,77, casi en la categoría considerada bastante).

En lo referente a la homogeneidad de las cinco distribuciones analizadas, es, precisamente, *FP* el nivel educativo donde se ha alcanzado mayor consenso, con una  $S = 0,47$ , y primaria donde menos, con una  $S = 0,93$ .

Con estos resultados, podemos concluir un primer hallazgo: en opinión del profesorado encuestado, la creación de una cultura preventiva en la educación reglada debe tener mayor relevancia en los niveles superiores y menos en los inferiores.

No obstante, y como una estrategia de complementación, hemos decidido sumar la aproximación meramente descriptiva a alguna técnica multivariante más poderosa que nos permita verificar la presencia de las dos agrupaciones inferidas a priori. Así pues, hemos implementado un análisis factorial que permita confirmar dichas dimensiones (factor A: niveles educativos donde no es urgente la implantación de la cultura preventiva; factor B: niveles educativos donde es perentoria la integración de la cultura preventiva).

Los resultados principales del análisis factorial desarrollado son los siguientes:

#### *A. Comprobación de la idoneidad del análisis factorial*

En el desarrollo de un análisis factorial, al igual que en otras técnicas de naturaleza multivariante, se hace necesaria la comprobación de una serie de aspectos que informen acerca de su idoneidad o no viabilidad. Los niveles estadísticos principales de comprobación son las medidas de adecuación muestrales, tanto el KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) de toda la prueba en su conjunto, como las MSA (Measures Sampling Adequacy) individuales por binomios de variables. También es importante la prueba de esfericidad de Bartlett, así como el determinante de la matriz. Veamos qué resultados se han obtenido.

**Tabla 13.** Estadísticos principales de comprobación sobre la idoneidad del análisis factorial.

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin		,713
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	359,787
	gl	10
	Sig.	,000

En primer lugar, el valor de la KMO asciende a 0,713, un valor que puede considerarse moderado (Kaiser, 1974, en McMillan y Schumacher, 2005). En segundo lugar, el valor del test de esfericidad de Bartlett está asociado a un chi-cuadrado de 359,78 y una  $p = 0,000$ , por tanto, estadísticamente significativa. Todos estos resultados apuntan hacia la conveniencia de utilizar el cálculo del análisis factorial. A estos datos, hay que añadir, además, la presencia de un determinante de la matriz de correlaciones cercano a 0, exactamente de 0,045. Con todos estos datos, podemos afirmar:

1. Las correlaciones entre pares de variables pueden explicarse por otras variables.
2. La matriz de correlaciones no es una matriz de identidad.
3. Existen altas intercorrelaciones entre las variables que conforman la matriz de datos.

### B. Interpretación de la solución factorial

En primer lugar, destacamos las comunialidades ( $h^2$ ) obtenidas tras la extracción por cada una de las variables contempladas (niveles educativos). En general, todas las variables están muy bien representadas con una  $h^2$  mínima de 0,653 (la referida a bachillerato). Por el contrario, la variable mejor representada es *primaria*, con una comunialidad de 0,846. El resto de variables se mueve en ese intervalo mínimo marcado por *bachillerato* y el máximo, por *primaria* (ver tabla siguiente).

**Tabla 14.** Comunialidades obtenidas por las variables contempladas en el análisis factorial

	Inicial	Extracción
Infantil	1,000	0,816
Primaria	1,000	0,846
ESO	1,000	0,742
Bachillerato	1,000	0,653
FP	1,000	0,710

**Tabla 15.** Valores propios y porcentajes de varianza explicados por las dimensiones inferidas en la solución factorial resultante

Compo- nente	Autovalores iniciales			Suma de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumu- lado	Total	% de la varianza	% acumu- lado	Total	% de la varianza	% acumu- lado
1	2,394	47,881	47,881	2,394	47,881	47,881	2,276	45,527	45,527
2	1,372	27,445	75,327	1,372	27,445	75,327	1,490	29,800	75,327
3	0,627	12,534	87,860						
4	,417	8,334	96,195						
5	0,190	3,805	100,000						

Como bien puede apreciarse, si observamos la tabla 15 y el gráfico 2 de sedimentación complementario, se ha obtenido una solución factorial de dos componentes tras la aplicación del criterio de Kaiser (eliminación de todo  $\lambda \leq 1$ ); el método de componentes principales y la rotación de tipo varimax. El



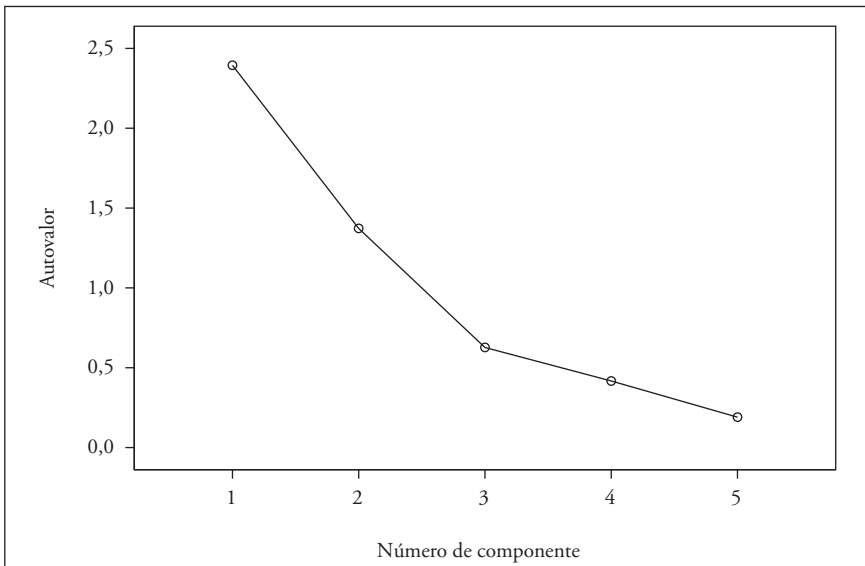


Gráfico 2. Gráfico de sedimentación.

total de porcentaje de  $\sigma^2$  explicada por la solución en su conjunto es bastante elevado, casi un 76%, distribuido de la siguiente forma: 45,52% para la dimensión 1 ( $\lambda_1 = 2,27$ ) y el casi 30% restante para la dimensión 2 ( $\lambda_2 = 1,49$ ).

Tabla 16. Matriz de componentes rotados<sup>a</sup>

	Componente	
	1	2
Infantil	,903	-,020
Primaria	,920	,005
ESO	,657	,556
Bachillerato	,291	,754
FP	-,314	,782

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

Saturan aquellas correlaciones  $r \geq \pm 0,35$ .

En cuanto a la interpretación de la solución factorial resultante, se han inferido dos dimensiones, como claramente puede apreciarse en la matriz rotada resultante, así como en el gráfico de componentes en espacio rotado.

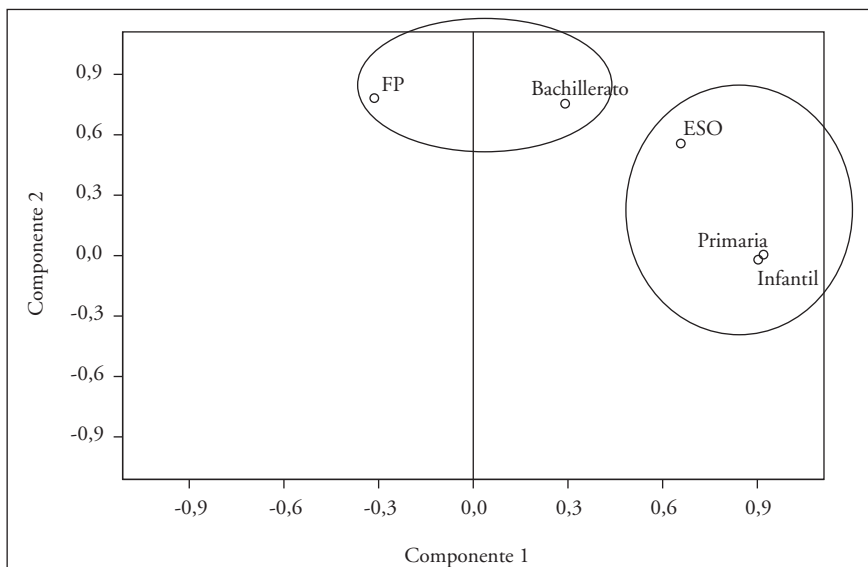


Gráfico 3. Gráfico de componentes en espacio rotado.

En este sentido, y como veremos con posterioridad, se trata de dos factores específicos y, además, de una solución factorial de tipo bipolar (presencia de al menos una carga factorial de distinto signo al resto de cargas).

El primer componente estaría conformado por aquellas variables con una  $r \geq \pm 0,35$ , es decir, los niveles educativos de infantil, primaria y ESO. Bien es verdad que ESO también satura en el factor 2, pero se ha elegido aquella opción donde la carga factorial es más elevada.

Dicha dimensión, si nos atenemos a lo comentado en el apartado descriptivo, puede denominarse *niveles educativos donde no es urgente la implantación de la cultura preventiva*. Por su parte, el segundo factor estaría constituido por las variables *bachillerato* y *FP*. En congruencia con los resultados descriptivos, podemos denominar a esta dimensión *niveles educativos donde es perentoria la integración de la cultura preventiva*.

En realidad, con este tipo de estrategia, lo que se pretende es afianzar y, por tanto, validar los resultados alcanzados a través de la triangulación metodológica de tipo analítico, mediante la búsqueda de la convergencia entre diferentes estrategias que toman como objeto de análisis un mismo aspecto. Interesantes resultados en esta dirección han sido alcanzados en los recientes trabajos de Rodríguez et al. (2006).

En congruencia con el objetivo 2, hemos implementado diversas tablas de contingencia, a fin de denotar cuáles de las variables independientes contempladas marcan diferencias estadísticamente significativas en la importancia, dada la integración de la prevención de los riesgos laborales en cada uno de

los niveles educativos tenidos en cuenta. Así pues, se han calculado un total de 35 tablas de contingencia (7x5), de las cuales sólo 4 han resultado estadísticamente significativas ( $p \leq 0,05$ ). Los principales resultados alcanzados por dichas tablas de contingencia son los siguientes:

**Tabla 17.** Tablas de contingencia que han resultado estadísticamente significativas al cruzar las diferentes variables identificativas con los diferentes niveles educativos

Binomio de variables confrontadas	Valor de $\chi^2$	gl	Significación asintótica bilateral
<i>Edad vs. infantil</i>	17,8	6	0,007
<i>Experiencia mayoritaria en los niveles educativos vs. infantil</i>	25,03	6	0,000
<i>Experiencia mayoritaria en los niveles educativos vs. primaria</i>	1,82	6	0,015
<i>Experiencia mayoritaria en los niveles educativos vs. FP</i>	17,03	6	0,002

Como puede apreciarse, sólo 4 de las 35 tablas de contingencia han resultado estadísticamente significativas, tomando un nivel  $\alpha = 0,05$  bilateral. Así pues, podemos afirmar, en primer lugar, que la edad ha resultado relevante a la hora de valorar la importancia de la implantación de la cultura preventiva en infantil, con manifiestas diferencias entre los diferentes intervalos de edad. También ha resultado relevante la experiencia mayoritaria en los diferentes niveles educativos a la hora de valorar la importancia de dicha cultura preventiva en los niveles de infantil, primaria y FP.

No obstante, la utilidad de las tablas de contingencia es manifiestamente mejorable, ya que se limitan a informar sobre la presencia o no de diferencias estadísticamente significativas entre dos variables (de tipo nominal, fundamentalmente), al cruzarse sus diferentes niveles.

Precisamente, cuando una tabla de contingencia resulta estadísticamente significativa es cuando se puede emprender la búsqueda más compleja de evidencias de correspondencias entre dichos niveles (Lizosoain y Joaristi, 2000) a través del análisis factorial de correspondencias simples. Este es, precisamente, el cometido del objetivo número 3. Veamos con mayor detalle los resultados alcanzados en la implementación de los cuatros análisis factoriales de correspondencias simples desarrollados.

#### *Ficha técnica de los análisis de correspondencias simples implementados*

Medida de disimilitud empleada:  $\chi^2$ .

Método de estandarización: **se eliminan las medias de filas y columnas.**

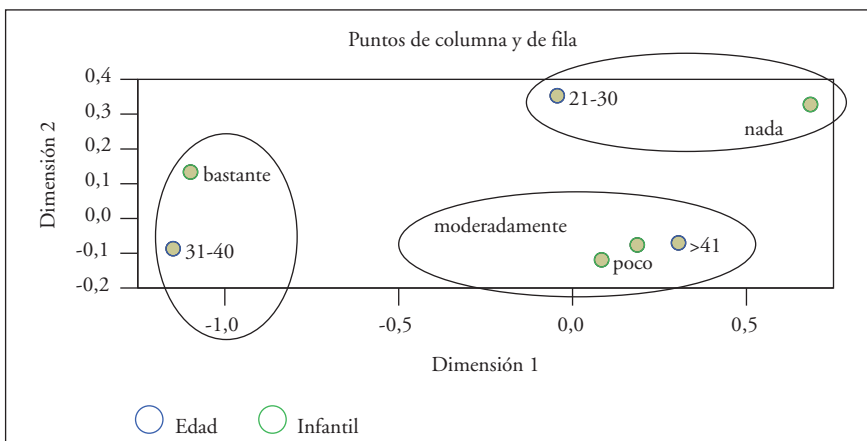
Método de normalización: **simétrico.**

**Tabla 18.** Resumen del primer modelo de correspondencias simples inferido, referido a las variables *edad vs. necesidad de implantación de la cultura de riesgos laborales en el nivel de infantil*

Dimensión	Valor	Inercia	Chi-cuadrado	Sig.	Proporción inercia		Confianza valor propio	
					Explicada	Acumulada	Desviación típica	Correlación 2
1	0,283	0,080			0,992	0,992	0,072	-0,150
2	0,026	0,001			0,008	1,000	0,068	
Total		0,081	17,805	0,007 <sup>a</sup>	1,000	1,000		

<sup>a</sup>. 6 grados de libertad.

Como puede apreciarse, se han obtenido dos dimensiones, la primera con un valor propio ( $\lambda_1 = 0,28$ ) y una inercia de ( $\delta_1 = 0,080$ ) y la segunda con un valor propio ( $\lambda_2 = 0,026$ ) y una inercia ( $\delta_2 = 0,001$ ). Por su parte, la proporción de inercia explicada por el factor 1 asciende a 0,992, mientras la del factor 2 ocupa el 0,008 restante. A continuación, se llevará a cabo una interpretación más completa, tomando como referencia el gráfico biespacial.



**Gráfico 4.** Representación de dispersión biespacial de las variables *edad vs. necesidad de implantación de la cultura de riesgos laborales en el nivel de infantil*.

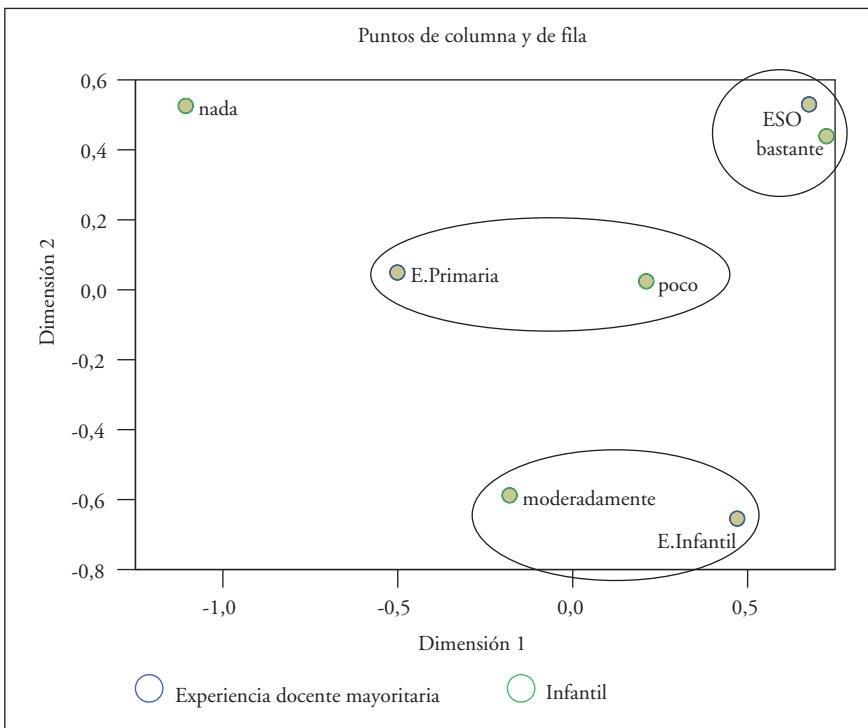
A la luz del gráfico biespacial resultante, podemos apreciar como la dimensión 1 (lógica de horizontalidad) distingue entre la necesidad de implantar la cultura de prevención acuciante (bastante) y la mínima (nada). Por su parte, la dimensión 2 (lógica de verticalidad) diferencia entre juventud (21-30 años) y madurez (>41 años). Además, se dibujan tres correspondencias o asociaciones claras entre los diversos niveles de las dos variables contempladas: a) *bastante*, con el intervalo de edad entre 31 y 40 años; b) *poco* o *moderadamente*, con la edad de > 41 años, y c) *nada*, con el intervalo de edad de 21-30 años.

**Tabla 19.** Resumen del segundo modelo de correspondencias simples inferido, referido a las variables *niveles educativos de experiencia docente mayoritaria* y *grado de necesidad de prevención en infantil*.

Dimensión	Valor propio	Inercia	Chi-cuadrado	Sig.	Proporción inercia		Confianza valor propio	
					Explicada	Acumulada	Desviación típica	Correlación 2
1	0,283	0,080			0,992	0,992	0,072	-0,150
2	0,026	0,001			0,008	1,000	0,068	
Total		0,081	17,805	0,007 <sup>a</sup>	1,000	1,000		

<sup>a</sup>. 6 grados de libertad.

Como puede apreciarse, se han obtenido dos dimensiones o componentes. El factor 1 tiene un valor propio de  $\lambda_1 = 0,29$  con una inercia  $\delta_1 = 0,086$ , con un porcentaje de inercia explicada del 75,6% sobre el total de la nube de puntos. Por su parte, el factor 2 tiene un valor propio de  $\lambda_2 = 0,16$ , con una



**Gráfico 5.** Representación de dispersión biespacial de las variables *niveles educativos de experiencia docente mayoritaria* y *grado de necesidad de implantación de la cultura de riesgos laborales en infantil*.

inercia  $\delta 2 = 0,028$ , lo que representa un porcentaje de inercia explicada del 24,4% sobre el total de la nube de puntos.

En referencia a la interpretación del gráfico biespacial o, lo que es lo mismo, del plano factorial total resultante, se conforman cuatro correspondencias claras, a saber: el profesorado que tiene amplia experiencia en infantil está asociado al grado *moderadamente* (3 en la escala de un valor máximo de 4 —*bastante*—). Por su parte, el profesorado que tiene mayor experiencia en primaria está asociado al grado *poco* (2 en la escala de un valor máximo de 4 —*bastante*—). En cambio, el profesorado que tiene su mayor experiencia en la ESO está asociado al grado máximo (4 = *bastante*). Mención aparte merece el valor 1 (*nada*), que, como podemos apreciar, se encuentra aislado, razón por la cual podemos afirmar que es el menos elegido de todos.

Tabla 20. Resumen del tercer modelo de correspondencias simples inferido, referido a las variables *niveles educativos de experiencia docente mayoritaria* y *grado de necesidad de la prevención en primaria*.

Dimensión	Valor propio	Inercia	Chi-cuadrado	Sig.	Proporción inercia		Confianza valor propio	
					Explicada	Acumulada	Desviación típica	Correlación 2
1	0,259	0,067			0,972	0,972	0,056	-0,030
2	0,044	0,002			0,028	1,000	0,062	
Total		0,069	15,820	0,015 <sup>a</sup>	1,000	1,000		

<sup>a</sup>. 6 grados de libertad.

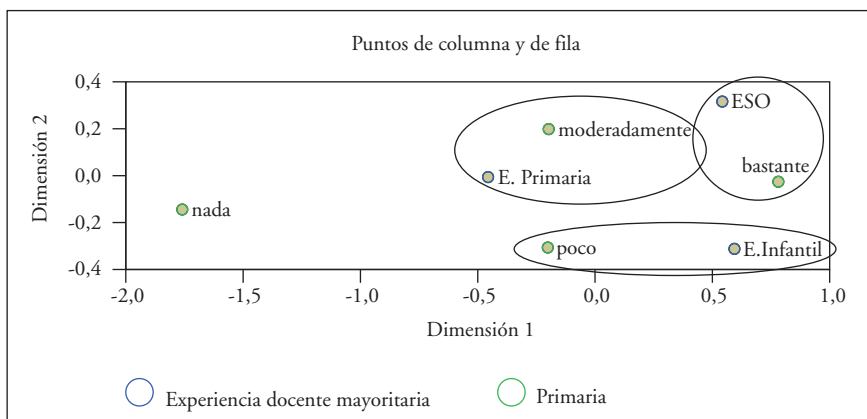


Gráfico 6. Representación de dispersión biespacial de las variables *niveles educativos de experiencia docente mayoritaria* y *grado de necesidad de implantación de la cultura de riesgos laborales en infantil*.

Igual que en las dos ocasiones anteriores, se han obtenido dos dimensiones o componentes. El factor 1 tiene un valor propio de  $\lambda_1 = 0,25$ , con una inercia  $\delta_1 = 0,067$  y con un porcentaje de inercia explicada del 97,2% sobre el total de la nube de puntos. Por su parte, el factor 2 tiene un valor propio de  $\lambda_2 = 0,04$ , con una inercia  $\delta_2 = 0,028$ , lo que representa un porcentaje de inercia explicada del 2,8% sobre el total de la nube de puntos.

Sobre la interpretación del gráfico espacial, se conforman cuatro correspondencias:

- El profesorado que tiene amplia experiencia en infantil está asociado al grado *bastante* (4 en la escala, es decir, el valor máximo).
- Por su parte, el profesorado que tiene mayor experiencia en primaria está asociado al grado *poco* (2 en la escala de un valor máximo de 4 —*bastante*—).
- En cambio, el profesorado que tiene su mayor experiencia en la ESO está asociado al grado *moderadamente* (3).
- Mención aparte merece el valor 1 (*nada*), que, como podemos apreciar, se encuentra aislado, razón por la cual podemos afirmar que es el menos elegido de todos.

**Tabla 21.** Resumen del cuarto modelo de correspondencias simples inferido, referido a las variables *niveles educativos de experiencia docente mayoritaria y grado de necesidad de implantación de la cultura de riesgos laborales en FP*.

Dimensión	Valor propio	Inercia	Chi-cuadrado	Sig.	Proporción inercia		Confianza valor propio	
					Explicada	Acumulada	Desviación típica	Correlación 2
1	0,259	0,067			0,972	0,972	0,056	-0,030
2	0,044	0,002			0,028	1,000	0,062	
Total		0,069	15,820	0,015 <sup>a</sup>	1,000	1,000		

Finalmente, en el último análisis de correspondencias simples, también se han obtenido dos dimensiones o componentes. La dimensión 1 tiene un valor propio de  $\lambda_1 = 0,26$ , con una inercia  $\delta_1 = 0,069$  y un porcentaje de inercia explicada del 90,7% sobre el total de la nube de puntos. Por su parte, la dimensión 2 tiene un valor propio de  $\lambda_2 = 0,08$ , con una inercia  $\delta_2 = 0,007$ , lo que representa un porcentaje de inercia explicada del 9,3% sobre el total de la nube de puntos.

Acerca de la interpretación del gráfico biespacial, es decir, del plano factorial total resultante, se conforman tres correspondencias bien claras, a saber:

- El profesorado que tiene amplia experiencia en infantil y primaria está asociado al grado *bastante* (4 en la escala, o sea, el valor máximo).
- El profesorado de tiene su mayor experiencia en la ESO está asociado al grado *moderadamente* (3).

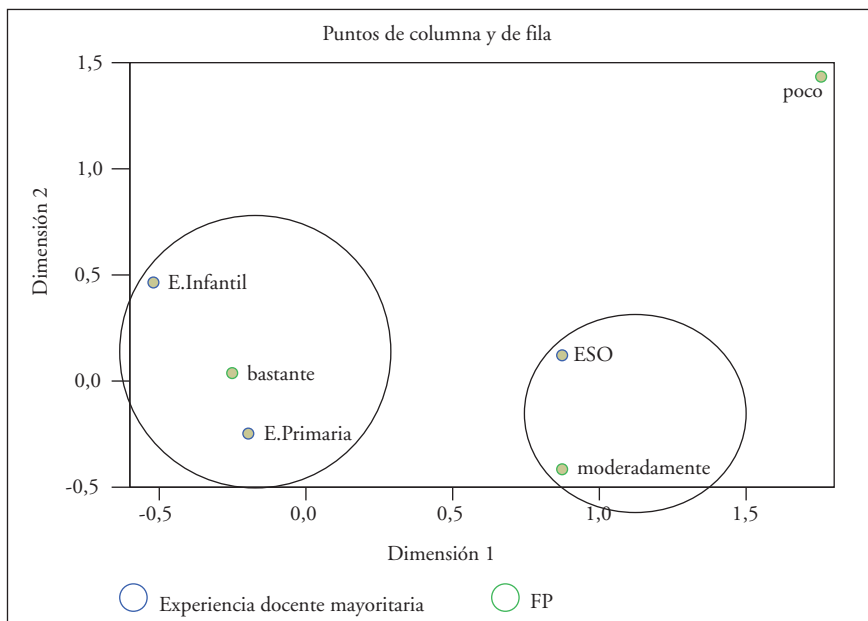


Gráfico 7.

- Finalmente, se ha obtenido un grado de necesidad de implantación de la cultura de riesgos laborales de *poco* (2), que se encuentra totalmente aislado. Todavía, es más evidente la escasísima importancia que ha obtenido el grado *nada* (1), que ni siquiera aparece en el gráfico biespacial.

#### 4. Discusión y conclusiones de los datos obtenidos

En la parte final de este artículo de investigación, pretendemos destacar los aspectos más relevantes que se derivan de los resultados obtenidos, así como las cuestiones que pueden ser objeto de discusión, todo lo cual representa la verdadera aportación de este estudio.

En primer lugar, y de acuerdo con los estudios realizados, debemos constatar que, según el pensamiento del profesorado, existe la necesidad de integrar la prevención en riesgos laborales en los diversos niveles del sistema docente (infantil, primaria, ESO, bachillerato y FP). En este sentido, la creación de una cultura preventiva en la educación reglada debe presentar mayor relevancia en niveles pedagógicos superiores, teniendo como base la educación infantil y la primaria.

Esta conclusión reafirma la tesis defendida por Jensen y Simovska (2005), que manifiesta la necesidad de integrar y promocionar la salud en la escuela desde niveles educativos iniciales, ya que una cultura de prevención de riesgos laborales ha de constituirse como parte integral del currículo escolar que enri-



quecería la formación y la preparación del alumnado, tanto en su vida diaria como profesional. Esto significa que, al terminar la enseñanza obligatoria, el alumnado debe disponer de un conocimiento básico en cuestiones de salud y seguridad en el trabajo y sobre su importancia, así como acerca de sus derechos y responsabilidades.

Para verificar la necesidad de integrar la cultura de prevención de riesgos laborales en los diversos niveles del sistema educativo (infantil, primaria, ESO, bachillerato y FP), podemos afirmar que la promoción de la seguridad y la salud en la educación debe enfocarse hacia la reflexión y el pensamiento de los actores implicados, sobre todo del profesorado, a través de su experiencia docente, etc., en la configuración del espacio, tanto relacional como organizativo del centro escolar, y, en particular, dirigirse a fortalecer las relaciones y el comportamiento preventivo saludable (Krause, 2000).

En referencia ello, Bruce y McGrath (2005) piensan que una consolidación duradera de comportamientos y actitudes basados en la seguridad y la salud de niños y jóvenes en la escuela, desde niveles básicos del sistema educativo, podría llegar a través del fomento de un proceso de acercamiento preventivo que fuera más allá de la realidad instrumental existente y que requiriera nuevas herramientas, cuyo eje central sería un modelo asesor y orientado a la práctica socioeducativa, entendido en los siguientes términos:

- El fomento de la prevención a nivel formativo se debe concebir desde una concepción holística.
- Es importante dar mayor importancia al sujeto que a los aspectos materiales en el diseño formativo-preventivo de un plan de acción en esta materia.
- Hay que concebir la educación y la prevención de forma conjunta a partir de criterios organizativos, humanos y ambientales, así como las relaciones que se crean entre sí.

En cualquier caso, si queremos que, en un centro educativo, exista cultura preventiva, por necesidad, se gestionará la parte formal de la prevención (prevención pasiva), entendiéndose en términos de cumplimiento normativo que incrementa la seguridad y la salud del centro, pero lo que realmente nos interesa es fomentar con eficacia la cultura preventiva activa. Este tipo de prevención atiende a la formación y a la enseñanza del profesorado y del alumnado, a través de medidas que aportan instrumentos y estrategias al ámbito profesional, escolar y social de la prevención (Gairín et al., 2011; Gairín y Castro, 2011).

Una condición de éxito, y necesaria pero no suficiente, es la participación de todos los trabajadores y trabajadoras de la enseñanza y del alumnado de todas las etapas y niveles educativos. Pero esta participación tiene que ir acompañada del compromiso visible de todos los agentes implicados hacia esa cultura preventiva. En definitiva, la prevención debe integrarse en el día a día de la actividad docente como un auténtico «estilo de vida saludable», y no como una imposición. La seguridad y la salud deben difundirse entre los sujetos implicados en el contexto escolar. El profesorado, el alumnado y demás agen-

tes necesitan ser conocedores del compromiso y de la política que se desarrolle en materia de prevención. Entre otras cosas, tienen que saber a cuánto ascienden los costes por hacer las cosas mal. Todos sabemos que los riesgos forman parte de la acción diaria y que éstos seguirán existiendo.

La «promoción de la prevención» como componente del desarrollo de la escuela tiene que desencadenar una cooperación activa del colectivo docente en su totalidad, es decir, tutores, coordinadores, jefes de departamento, orientadores y, sobre todo, equipo directivo y padres y madres. En este proceso, el equipo directivo y demás profesorado son los principales agentes para impulsar, de forma práctica y consuetudinaria, actuaciones preventivas entre el alumnado. En cualquier caso, la «promoción de la prevención» como elemento de innovación y participación en la escuela debe tener en cuenta apoyos en el desarrollo de modelos de integración de la prevención a nivel teórico-práctico (Gordon y Turner, 2003).

Cabe indicar, pues, a modo de conclusión final, que sólo considerando la cultura de prevención como un valor didáctico, y la necesidad y el deber de responder a ella, se alcanzará un modelo educativo que contribuya a la formación integral de todos los alumnos y profesores, objetivo último de nuestro sistema pedagógico. En consecuencia, en las escuelas de educación infantil y primaria, se arbitrarán estructuras organizativas y académicas que permitan la participación de todos los alumnos y profesores en el fomento de la cultura de prevención, desarrollando habilidades y valores implícitos en el modelo curricular que postula la educación.

### Referencias bibliográficas

- «Acuerdo de 9 de febrero de 2010, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia Andaluza de Seguridad y Salud en el Trabajo 2010-2014». *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 38, 24 de febrero de 2010. Aprobado en Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía.
- «Acuerdo de 19 de septiembre de 2006, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el I Plan Andaluz de Salud Laboral y Prevención de Riesgos Laborales del personal docente de los centros públicos dependientes de la Consejería de Educación (2006-2010)». *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 196, 9 octubre de 2006.
- AGENCIA EUROPEA PARA LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO (OSHA) (2004). *Mainstreaming occupational safety and health into education: Good practice in school and vocational education*. Luxemburgo: Office for Official Publications of the European Communities.
- BAZELMANS, C.; MOREAU, M.; PIETTE, D.; BANTUELLE, M. y LEVÊQUE, A. (2004). «Role of physicians in preventing accidents in the home involving children under 15 years in the French-speaking community of Belgium». *Injury Control and Safety Promotion* [en línea], 11, 253-257. <<http://dx.doi.org/10.1080/156609704/233/289742>>.
- BRUCE, B. y McGRATH, P. (2005). «Group interventions for the prevention injuries in young children: A systematic review». *Injury Prevention* [en línea], 11, 143-147. <<http://dx.doi.org/10.1136/ip.2004.007971>>.

- BURGOS, A. (2007). *Formación en prevención de riesgos laborales: Bases para la adquisición de una cultura preventiva en los centros educativos*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- CALERO, M. D.; VIVES, M. C.; GARCÍA, M. B.; BERNAL, E.; CALERO, M. y SORIANO, M. (2006). *Informe final de valoración de la campaña «Aprende a crecer con seguridad»*. Granada: Sider.
- COHEN, L. y MANION, L. (2002). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- «Decreto 328/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de las escuelas infantiles de segundo grado, de los colegios de educación primaria, de los colegios de educación infantil y primaria, y de los centros públicos específicos de educación especial». *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 139,16 de julio de 2010.
- GAIRÍN, J. et al. (2011). «La seguridad integral en los centros de enseñanza obligatoria de España». *Seguridad y Medio Ambiente (Fundación Mapfre)*, 31(121), 22-34.
- GAIRÍN, J. y CASTRO, D. (2011). «Safety in schools: An integral approach». *International Journal of Leadership in Education: Theory and Practice* [en línea]. USA: Taylor & Francis, 14 (4), 457-474.  
<<http://dx.doi.org/10.1080/13603124.2011.585664>>.
- GORDON, J. y TURNER, K. (2003). «School staff as exemplars-where is the potential?». *Health Education*, 101 (6), 283-291.
- GRESHAM, L. S.; ZIRKLE, D. L.; TOLCHIN, S.; JONES, C.; MAROUFI, A. y MIRANDA, J. (2001). «Partnering for Injury Prevention: Evaluation of a Curriculum-Based Intervention Program among Elementary School Children». *Journal of Paediatric Nursing* [en línea], 16, 79-87.<<http://dx.doi.org/10.1053/jpdn.2001.23148>>.
- HERIJGERS, CH.; VAN ECK, S. y MOOIJ, T. (2002). «Safety in primary schools: Towards an accident-free school': National implementation of a safety-policy strategy at primary schools in the Netherlands». *Injury Control and Safety Promotion* [en línea], 9(2), 133-135.  
<<http://dx.doi.org/10.1076/icsp.9.2.133.8704>>.
- JANSEN, B. (2006). *Cómo adaptarse a los cambios en la sociedad y en el mundo del trabajo: Una nueva estrategia comunitaria de salud y seguridad (2002-2006)*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- JENSEN, B. B. y SIMOVSKA, V. (2005). «Involving students in learning and health promotion processes-clarifying why? what? and how?». *Promotion and Education*, XII, 3-4.
- KLASSEN, T.-P.; MACKAY, J. M.; MOHER, D.; WALKER, A. y JONES, A. L. (2000). «Community-based injury prevention interventions». *Future of Children*, 10(1), 83-110.  
<<http://dx.doi.org/10.2307/1602826>>.
- KRAUSE, R. (2000). «Risiko-Kommunikationrisikolos und effektivgestalten: "Designing risk communication to be effective and risk-free"». En: ALT, W.; SCHAFF, P. y SCHUMANN, H. (eds.). *Neue Wege zur Unfallverhütung im Sport (New Ways to Accident Prevention in Sport)*. Colonia: Bundesinstitut für Sportwissenschaft. Sport und BuchStrauß, 55-65.
- LIZOSOAIN, L. y JOARISTI, L. (2003). *Gestión y análisis de datos con SPSS (version 11.0)*. Madrid: Thomson-Paraninfo.
- LLACUNA, J. y SORIANO, M. (coords.) (2003). *La seguridad y la salud en el trabajo como materia de enseñanza transversal: Guía para el profesorado de enseñanza primaria*. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

- LOHR, Sh. L. (2000). *Muestreo: Diseño y análisis*. México: International Thomson Editores.
- McMILLAN, J. H. y SCHUMACHER, S. (2005). *Investigación educativa: Una introducción conceptual*. Madrid: Pearson Addison Wesley.
- MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA (2007). *Estrategia española en materia de seguridad y salud en el trabajo para el periodo (2007-2012)*. Aprobado en Consejo de Ministros con fecha de 28 de junio de 2007.
- MORALES-VALLEJO, P.; UROSA SANZ, B. y BLANCO BLANCO, A. (2003). *Construcción de escalas de actitudes tipo Likert*. Madrid: La Muralla.
- MURIEL, R. (2000). «Prevención de accidentes infantiles en Andalucía». *Vox Paediatrica*, 8, 98-109.
- NYHAN, B. (2003). «European cooperation in vocational education and training». Ponencia presentada en el Congreso Internacional: *Integración de la seguridad y la salud laboral en la educación y la formación*. Bilbao, 26 y 27 de mayo de 2003. Bilbao: Agencia Europea para la Seguridad y la Salud Laboral.
- «Orden de 16 de abril de 2008, por la que se regula el procedimiento para la elaboración, aprobación y registro del Plan de Autoprotección de todos los centros docentes públicos de Andalucía, a excepción de los universitarios, los centros de enseñanza de régimen especial y los servicios educativos sostenidos con fondos públicos, así como las Delegaciones Provinciales de la Consejería de Educación, y se establece la composición y funciones de los órganos de coordinación y gestión de la prevención en dichos centros y servicios educativos». *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 91, 8 de mayo.
- RODRÍGUEZ SABIOTE, C.; POZO LLORENTE, T. y GUTIÉRREZ PÉREZ, J. (2006). «La triangulación analítica como recurso para la validación de estudios de encuesta recurrentes e investigaciones de réplica en Educación Superior». *Relieve*, 12 (2), 289-305.
- SILVA, M. (1995). *Elementos para la prevención de accidentes infantiles en Andalucía*. Sevilla: Consejería de Salud. Junta de Andalucía.
- TAGLIACARNE, G. (1968). *Técnica y práctica de las investigaciones de mercado*. Barcelona: Ariel.

# Anexo 1

Complete con los siguientes datos:

Edad: Sexo: Ocupa el cargo de:

Años experiencia docente en: Infantil Primaria ESO Bachiller FP Otro/s ¿Cuál?

Desempeña su labor en: Etapa Ciclo Departamento de:

1.<sup>a</sup> 2.<sup>a</sup> 1 2 3

Materia/s que imparte:

El centro donde trabaja Es de tipo: Público Privado concertado Privado Otro/s. ¿Cuál?

(rodéelo con un círculo) Usted percibe que el nivel socioeconómico de los alumnos es: Alto Medio Bajo

## La cultura preventiva en la escuela: Importancia, significado y situación actual

1. La cultura de prevención en la escuela puede considerarse:	N	P	B	M
Un contenido valioso que enriquecería el currículo y la formación				
Un contexto formativo que ayudaría a generar un aprendizaje significativo de la realidad laboral				
Un elemento de participación activa para lograr un cambio positivo en la realidad laboral				
Un contenido interdisciplinario, amplio e integrador				
Un espacio de formación, innovación y creación, entendido en términos de calidad de vida profesional y laboral				

2. Trabajar la prevención de riesgos laborales en el aula sería considerado importante y necesario, porque:	N	P	B	M
A la larga, resultaría eficaz para la sociedad				
El centro educativo se beneficiaría de sus efectos ganando en seguridad				
Ayuda a lograr un desarrollo integral de la personalidad, un equilibrio emocional y una preparación para la vida				

3. Trabajar la prevención de riesgos laborales en la escuela tendría las siguientes ventajas:	N	P	B	M
Reduciría el número de siniestrabilidad laboral en un futuro				
Mejoraría las relaciones y el contacto con el mundo laboral de alumnos y profesores				
Formentaría la eficacia en el desempeño futuro de un puesto de trabajo				
Posibilitaría la adquisición de «herramientas» básicas para acceder al mundo laboral				
Evitaría la exclusión social y laboral del alumno en el mundo del trabajo				

4. Indique el nivel de aplicación que, en la actualidad, tiene la cultura de prevención en el aula:	N	P	B	M
¿Se utilizan los términos <i>prevención</i> y <i>cultura preventiva</i> en el centro?				
¿Se han producido incidentes que justifiquen la necesidad de tratar temas relativos a salud laboral y escolar?				
¿Cree oportuno enseñar a los escolares la cultura de la prevención?				
¿Existe un compromiso de todo el personal para impulsar la prevención en el centro?				
¿La oferta educativa del centro integra la realización de actividades preventivas?				
¿Se trabaja en el aula con los escolares la prevención de riesgos laborales?				
¿Cuentan con los recursos necesarios para impulsar la prevención de riesgos laborales en el centro?				
¿Existen relaciones conjuntas con otros centros escolares para trabajar la prevención de riesgos laborales?				
¿Existe coordinación con la Administración en materia de prevención de riesgos laborales?				
¿Cuál es el impacto de la cultura preventiva en la realidad del centro educativo en la actualidad?				



8. En relación con los <b>contenidos</b> , indique su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones:	N	P	B	M
La prevención tiene entidad propia para ser tratada como una asignatura más del currículo oficial				
El contenido preventivo debe plantearse de forma transversal a través de las distintas materias tradicionales				
La Administración debe impulsar la prevención de riesgos laborales como materia de enseñanza				

9. El <b>contenido</b> relativo a prevención debe ser impartido desde una <b>perspectiva</b> :	N	P	B	M
Donde el conocimiento esté estructurado, jerarquizado, predomine lo memorístico, etc.				
Centrada en el alumno, a partir de su interés, sus motivaciones, el aprendizaje horizontal, etc.				
Donde el contenido a enseñar tenga su razón de ser en el siguiente, y así sucesivamente				
En que se tenga en cuenta la repetición en los ciclos y en las etapas, a fin de aumentar progresivamente el nivel de conocimiento				
Que muestre que se valora igual que en el mundo del trabajo				

10. ¿Qué <b>contenidos preventivos</b> considerarías importantes para formar a los alumnos?	N	P	B	M
Problemas auditivos por abuso de ruido				
Intoxicaciones por inhalación, ingestión o contacto de productos tóxicos con la piel				
Sobrecargas físicas y psicológicas				
Incendios y explosiones, quemaduras				
Heridas, atrapamientos, golpes, caídas				
Electrocución				
Otros:				

11. La <b>metodología</b> adecuada para enseñar la cultura de prevención en el aula debe estar centrada en:	N	P	B	M
El alumno (capacidades, actitudes, etc.), a fin de que se haga responsable de su propia acción				
Las capacidades, las actitudes y los comportamientos psicológicos del docente				



La capacidad del docente, así como en los resultados de aprendizaje de los escolares				
El tiempo empleado y el rendimiento de los escolares				
Una interpretación holística (globalizada) y social de la prevención				
La relación estrecha entre los contenidos (teoría) y la práctica realizada por los escolares				

12. Las actividades dirigidas a la comprensión de la realidad preventiva deberían:	N	P	B	M
Partir de experiencias propias del alumnado				
Ejemplificar al máximo el contexto preventivo de aprendizaje que pretendemos inculcar				
Ejemplificar, en situaciones de la vida diaria del alumnado, conceptos como <i>prevención, seguridad, etc.</i>				
Estar bajo el control directo y exclusivo del docente				
Contar con la participación de padres y otros agentes de la comunidad				
Realizarse de forma reiterada hasta que el alumno pueda dominar el concepto clave				
Contemplar fórmulas variadas y complementarias buscando nuevos caminos que faciliten la comprensión				

13. De los siguientes recursos, ¿cuáles ayudarían en mayor medida a lograr la cultura preventiva?	N	P	B	M
<b>Objetos reales</b> del mundo de la prevención laboral (museo escolar, excursiones, visitas a entidades, etc.)				
<b>Representación o reproducción de la realidad</b> preventiva (maquetas, juguetes, puzles, etc.)				
<b>Medios impresos</b> (enciclopedias, libros de texto, revistas, etc.)				
<b>Medios visuales fijos</b> (anuncios, calendarios, pósters, murales, fotografías, cuadros, etc.)				
<b>Medios visuales fijos proyectados</b> (diapositivas, transparencias, etc.)				
<b>Recursos sonoros</b> (discos, cassetes, CDs, etc.)				
<b>Medios audiovisuales</b> (cine, televisión, vídeo, DVDs, etc.)				
<b>Recursos informáticos o tecnológicos</b> (Internet, programas informáticos, CD-ROM o multimedia, etc.)				
<b>Campañas institucionales</b> de promoción de la prevención en los escolares				

14. Aceptando que los <b>recursos</b> son importantes para ejecutar la práctica preventiva, consideras que el centro	N	P	B	M
Cuenta con recursos y medios adecuados para enseñar prevención en el aula				
Utiliza las instalaciones y los equipamientos para realizar actividades preventivas				
Posee un espacio específico para trabajar la prevención con el alumnado				
Percibe ayuda financiera por parte de la Administración para enseñar la prevención en el aula				
Cuenta con recursos alternativos a los del propio centro educativo				
Comparte recursos con otros centros para impulsar la prevención				

15. La enseñanza efectiva de temas de prevención requiere <b>planificación</b> significativa que:	N	P	B	M
Identifique los fines y los objetivos en materia de prevención				
Diagnostique las necesidades de seguridad y salud en el centro educativo				
Contemple las necesidades y las expectativas en prevención procedentes de la realidad laboral				
Establezca prioridades para satisfacer las necesidades y las expectativas de la comunidad educativa en prevención				
Utilice información de otros centros educativos que destacan por sus prácticas en este ámbito				
Se apoye en información relativa a la normativa sobre prevención aplicable en el centro educativo				
Contemple, en el Proyecto educativo de centro, actividades dirigidas a fomentar la cultura preventiva				
Quede reflejada en un documento específico en materia de seguridad y salud laboral del centro educativo				

16. En qué medida ayudaría a consolidar la cultura de prevención en la escuela la <b>participación</b> de:	N	P	B	M
La Administración educativa				
La Administración laboral				
Empresas públicas y/o privadas				
Otros:				

17. ¿Qué actuaciones del <b>equipo directivo</b> estimularían la presencia de una cultura de prevención?:	N	P	B	M
Tomar medidas para revisar y mejorar la efectividad de la prevención en su centro educativo				
Fomentar la concienciación e implicación en temas de seguridad y salud en el centro				
Apoyar iniciativas de prevención que parten del personal docente del centro				
Facilitar medios e instalaciones adecuados para el mejor desempeño de actividades de prevención				
Fomentar la creatividad y la innovación en temas de prevención				
Hacer gestiones para realizar actividades conjuntas con otros centros educativos en materia de prevención				

18. Una buena red de <b>información y comunicación</b> impulsaría la creación de una cultura preventiva y ayudaría a:	N	P	B	M
Informar, al alumnado, a los padres y al profesorado, de los planes preventivos que tiene el centro				
Facilitar y compartir el uso de información adecuada y accesible a la comunidad educativa				
Impulsar un <i>flujo comunicativo</i> continuo para gestionar la prevención eficazmente				
Generar un clima de concienciación e impulso de una cultura preventiva en el aula y/o en el centro				

19. ¿Qué factores <b>obstaculizan</b> el impulso de una cultura preventiva en el centro educativo?:	N	P	B	M
La realización de actividades preventivas exige mucho tiempo				
Los profesores no reciben estímulos ni apoyo de la Administración				
Faltan recursos humanos de apoyo				
Carencia de financiación				
Ratio excesiva en clase				
Otros:				

20. La <b>evaluación</b> en materia preventiva debe dirigirse a:	N	P	B	M
Extraer las expectativas de los agentes educadores respecto a la actividad formativa en materia de prevención				
Planificar y organizar las actividades formativas en base a una reflexión conjunta en el centro y/o en el aula				
Promover la reflexión del profesorado sobre su práctica docente en materia de prevención				
Reflexionar la adecuación de lo enseñado con los objetivos propuestos en materia preventiva				
Evaluar los medios y/o los recursos a partir de criterios de calidad, cantidad, uso e interés				
Evaluar el nivel de aceptación del contenido por parte del alumnado, de los padres y del profesorado				
Reflexionar la eficacia de las directrices a seguir en materia de enseñanza y aprendizaje de la prevención				
Evaluar los procedimientos utilizados en el aula para integrar la cultura de prevención				

### Formación para enseñar prevención en el centro educativo

21. ¿Quién o quiénes deberían impartir los contenidos preventivos en la escuela?:	N	P	B	M
El profesor tutor del aula				
Un agente externo especialista en prevención y con una formación fundamentalmente técnica				
Un agente externo especialista en prevención y con una formación técnica y una fuerte carga didáctica				
El profesor tutor del aula junto con un agente externo especialista en prevención				
Otros:				

22. Para impartir contenidos preventivos de manera efectiva, <b>considera</b> que el profesor:	N	P	B	M
Está suficientemente capacitado a partir de una formación generalista con fuerte carga didáctica				
Necesita formación específica en seguridad y salud ya desde su formación inicial				
Necesita formación específica en seguridad y salud a adquirir una vez integrado en el mundo del trabajo				

23. ¿Qué temas considerarías importantes en la <b>formación de los docentes</b> en cultura de prevención?	N	P	B	M
Seguridad en el trabajo y en la escuela (factores de riesgo y daño, orden y limpieza, protección, etc.)				
Higiene en el trabajo y en la escuela (contaminantes y vías de entrada, ruido, temperatura, radiaciones, etc.)				
Ergonomía en el trabajo y en la escuela (mobiliario escolar, iluminación, ambiente acústico y térmico, etc.)				
Psicosociología del docente y alumnado (estrés, acoso laboral, síndrome de desgaste profesional, etc.)				
Gestión de la prevención en la escuela (participación de la comunidad educativa, de la Administración, etc.)				
Relación entre la escuela y el trabajo				
Estrategias para llevar a cabo la transversalidad de la cultura de prevención				
Otros:				

24. ¿Qué fórmulas consideras importantes en la <b>formación inicial</b> en materia preventiva?	N	P	B	M
Predominio en la adquisición de una base teórica fuerte y exhaustiva				
Estrecha vinculación entre los contenidos teóricos y la práctica de laboratorio				
Adquisición de contenidos apoyándose en la observación del mundo real del trabajo				
Otros:				

25. ¿Qué fórmulas consideras importantes en la <b>formación permanente</b> en materia preventiva?	N	P	B	M
Centrada en la escuela y entendida como formación en el puesto de trabajo				
Recibida en la universidad (máster, cursos de postgrado, etc.), con continuidad en su práctica docente				
Cursos organizados por la Administración u otras instancias				
Actividades formativas y de orientación ofrecidas desde los CEPs				
Otros:				