

## **TESIS DOCTORAL (Resumen)**

### **Elaboración y aplicación de un programa de formación en autoprotección y pautas básicas ante accidentes, adaptado a niños ciegos y deficientes visuales**



**Dr. Roberto Barcala Furelos**

[roberto.barcala@edu.xunta.es](mailto:roberto.barcala@edu.xunta.es)

<http://webs.uvigo.es/roberto.barcala>

Profesor de Didáctica de la Educación Física en la Facultad de CC. de la Educación  
(Universidade de Vigo)

Licenciado y diplomado en Educación Física.

Profesor de Salvamento Acuático de la Fundación IDISSA.

**“Elaboración y aplicación de un programa de formación en autoprotección y pautas básicas ante accidentes, adaptado a niños ciegos y deficientes visuales”**

**TRIBUNAL**

**Presidente:** MANUEL GUILLÉN DEL CASTILLO (U. de Córdoba)

**Secretario:** VICENTE ROMO PÉREZ (U. de Vigo)

**Vocales:** JOSÉ PALACIOS AGUILAR (U. da Coruña)

CARLOS AGRASAR CRUZ (U. da Coruña)

MÁXIMO FRAGA RODRÍGUEZ (U. de Santiago de Compostela)

**FECHA DE LECTURA**

8 de JULIO de 2004

SALÓN DE ACTOS DE LA FACULTAD DE CC. DE LA EDUCACIÓN  
(UNIVERSIDAD DE VIGO)

**CALIFICACIÓN**

Sobresaliente cum lauden por unanimidad

## ESQUEMA DE EXPOSICIÓN

---

- 1.- Investigar para aprender, aprender para enseñar.
  - 2.- Hipótesis a investigar.
  - 3.- Descripción de la población y muestra.
  - 4.- Instrumentos de investigación.
    - 4.1.- Cuestionario.
    - 4.2.- Videograbación.
    - 4.3.- Diario.
  - 5.- Exposición de los hallazgos.
    - 5.1.- Sobre los conocimientos en PP.AA.
    - 5.2.- Consideraciones sobre la importancia de aprender PP.AA.
    - 5.3.- Valoración de la utilidad del programa de formación.
    - 5.4.- Ubicación del botón de acceso directo al 112 en el DOMO.
    - 5.5.- Identificación del número de emergencias 112.
    - 5.6.- Reconocimiento de la actividad cardiaca.
    - 5.7.- Actuación ante atragantamientos.
  - 6.- Conclusiones referidas a las hipótesis de investigación.
    - 6.1.- Conclusiones sobre la 1ª hipótesis.
    - 6.2.- Análisis de la 2ª hipótesis.
    - 6.3.- Análisis de la 3ª hipótesis.
    - 6.4.- Análisis de la 4ª hipótesis.
  - 7.- El programa y su relación con la actualidad.
  - 8.- Líneas abiertas para futuras investigaciones.
  - 9.- Bibliografía.
- 

Los ojos no sirven de nada a un cerebro ciego... (proverbio árabe)

## 1.- Investigar para aprender, aprender para enseñar.

Si buscamos en el diccionario la palabra **investigación** comprobaremos que procede del latín *investigare* cuyo significado es “*Hacer averiguaciones para descubrir algo*<sup>1</sup>” El objetivo de la investigación siempre ha sido descubrir o mejorar algo, y el compromiso del investigador es que ese descubrimiento tenga utilidad.

Entre los múltiples campos de la ciencia, hay dos que tienen una innegable importancia. La **medicina** y la **pedagogía**. Por un lado la medicina (*del lat. Medicinam*) es la ciencia “*que tiene como finalidad el estudio, la prevención y el tratamiento de las enfermedades del ser humano*” (Real Academia de Medicina e Cirujía de Galicia, 2002). La pedagogía (*del gri. paidagogia*) se define como la “*ciencia que se ocupa de los problemas educativos*<sup>2</sup>”.

La investigación es un proceso vivo y en continuo desarrollo. Los avances científicos proporcionan una mejor calidad de vida y en esta línea consideramos que **la investigación debe tener una aplicación práctica, es decir responder a las necesidades sociales.**

En la actualidad se está hablando de la importancia que tiene para la sociedad que todas las personas sean conocedoras de pautas de actuación en accidentes, primeros auxilios y autoprotección, y también las organizaciones e instituciones<sup>3</sup> recomiendan que ya desde etapas infantiles se aborde la enseñanza de estos contenidos.

En esta línea de trabajo y con la intención de aportar un documento de rigor científico así como de utilidad social, y fundamentándonos en las ciencias médicas (concretamente en el ámbito de la autoprotección y primeros auxilios) y de las ciencias de la educación (específicamente en el campo de las necesidades educativas especiales), hemos diseñado un programa donde el

---

<sup>1</sup> Definición tomada de la edición de 1991 del Diccionario de la Lengua Española de Planeta- De Agostini.

<sup>2</sup> Definición tomada del Diccionario Enciclopédico Larousse, 1990

<sup>3</sup> Los currículos educativos ya desde la educación primaria mencionan pautas de autoprotección y medidas de seguridad en la actividad física.


objetivo de investigación analiza en que medida la **“Elaboración y aplicación de un programa de formación en autoprotección y pautas básicas de actuación ante accidentes, adaptado a niños ciegos y deficientes visuales”** podría ser viable y contribuir a la mejora de la autonomía personal, autoprotección, detección y activación de la cadena de supervivencia y aplicación de los primeros auxilios en caso de accidente, en una población de niños/as ciegos sin discapacidades añadidas, escolarizados en centros normales de educación primaria y secundaria y con edades comprendidas entre los 11 y 15 años.





Son varias las razones que han motivado la investigación, pudiendo destacar seis especialmente significativas.

- 1ª Los accidentes infantiles son la primera causa de muerte en niños/as y una de las diez primeras causas de muerte en los países en vías de desarrollo. (UNICEF, 2001). En todas las naciones la mayor causa de muerte son los accidentes de tráfico, que representan un 41% de todas las muertes infantiles por lesiones en el mundo industrializado. El resto de causas más frecuentes de mortalidad infantil son el ahogamiento, las quemaduras en incendios, las caídas, el envenenamiento y las lesiones intencionales. Si se respetasen todas las medidas de seguridad y se formase adecuadamente a los niños/as (siguiendo el

modelo de Suecia), se estima que se salvarían aproximadamente las vidas de 1.600 jóvenes sólo en Europa. (UNICEF, 2001).

 2ª En nuestro país existen evidencias científicas de que la aplicación de un programa de formación en autoprotección y primeros auxilios en niños/as, de edades comprendidas entre 12 y 15 años, ya ha sido realizado en poblaciones *normovidentes* y ha supuesto una reducción de la accidentabilidad infantil en más de un 30% de los sujetos muestrales, tal y como se recoge en la tesis ***Elaboración y evaluación de un programa, para la formación inicial de maestros especialistas en E.F.*** (García Soidán, 2001).

 3ª La población con ceguera o déficit visual según la última encuesta publicada del INE (1999) es de 262.814 personas. En la distribución porcentual por grupos de discapacidades, según el INE para el epígrafe “**ver**”, la cifra es del 6,24%, estando por encima de otros epígrafes como “**oír**”, con un 4,94% o “**comunicarse**” con 3,84%.

 4ª En cuanto al alumnado ciego y deficiente visual, comentar que según la **Constitución Española** en el Título I (“De los derechos y deberes fundamentales”), capítulo tercero (“De los principios rectores de la política social y económica”), se encuentra el **artículo 49**, que establece lo siguiente: “*Los poderes públicos realizarán una política de previsión, tratamiento, rehabilitación e integración de los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos, a los que prestarán la atención especializada que requieran y los ampararán especialmente para el disfrute de los derechos que este Título otorga a todos los ciudadanos*”. Este artículo se complementa con la Ley de Integración Social del Minusválido (LISMI), que se promulga el 7 de abril de 1982, que se desarrolla en el Real Decreto 334/85, del 6 de Marzo, sobre Ordenación de la Educación Especial. Los principios que inspiran esta Ley se fundamentan en los derechos que el artículo 49 de la Constitución reconoce a los disminuidos en sus capacidades físicas, psíquicas o sensoriales. En razón a la dignidad que les es propia, para su completa realización personal y su total integración social, este decreto supone la inclusión de la Educación Especial en el sistema educativo.

- 5ª Los ciegos y deficientes visuales que no presentan discapacidades añadidas, disponen de una gran facilidad de adaptación en un mundo pensado para aprender viendo. Por encima de los estereotipos tradicionales donde se pensaba que sufrían un retraso cognitivo a causa de la carencia de visión, debemos comentar que no existe ninguna evidencia científica que indique que la naturaleza y calidad de la organización cognitiva, una vez lograda, sea significativamente diferente entre ciegos y normoventes, Barraga (1986).
- 6ª La OMS ha establecido entre sus prioridades la reducción de un 25% los accidentes infantiles y sus consecuencias, antes del año 2005. Nosotros deseamos contribuir a ese objetivo ayudando a la formación de niños y niñas que por sus características, tienen una mayor dificultad para acceder a programas de autoprotección y primeros auxilios.

El motivo de haber escogido la población con impedimento visual, obedece al interés social que supone facilitar la autonomía personal y la autoprotección a personas que de por sí, se encuentran en condiciones de desigualdad y que por otro lado, a priori, presentan capacidades y cualidades aptas para el aprendizaje (adaptado) de los mecanismos básicos de autoprotección y primeros auxilios.

A modo de síntesis, en esta investigación se ha elaborado y aplicado un programa formativo para jóvenes ciegos y deficientes visuales, con edades comprendidas entre los 11 y los 15 años donde se abordan tres objetivos fundamentales:

- 1º Conocer los mecanismos de autoprotección y activación de la cadena de supervivencia (aviso 112).
- 2º Conocer los protocolos y técnicas de primeros auxilios (Heimlich, parada respiratoria y R.C.P.).
- 3º Aprender primeros auxilios básicos (heridas leves y pequeñas hemorragias).

Después de un proceso reflexivo, la consulta bibliográfica, la colaboración con expertos y el asesoramiento de la ONCE, se diseñó el primer programa de

formación que se aplicaría en un grupo control. Para este diseño se contó con la colaboración de un equipo multidisciplinar perteneciente a cuatro campos de actuación.

- ▣ Equipo de expertos del ámbito de la medicina y el salvamento.
- ▣ Unidad de autonomía personal y tecnológica de la ONCE.
- ▣ Equipo de expertos en psicopedagogía.
- ▣ Equipo de formadores.



La experimentación del programa en el grupo control tuvo lugar en el colegio Santiago Apóstol (Pontevedra), con la población (100% de los afiliados a la ONCE) de Galicia para luego aplicar el programa definitivo con los niños/as de las provincias de Ávila, Zamora y Salamanca. Para la evaluación de los resultados, se diseñó un cuestionario estándar que se pasaría antes de comenzar la formación, así se podría diagnosticar el nivel de conocimientos previos de los alumno/as. Al finalizar el programa formativo se volvería a pasar para verificar lo aprendido. Esta situación permitía a los evaluadores observar la evolución y nivel de aprendizaje de los niños/as, ya que se podía comparar los resultados iniciales con los finales de una forma objetiva. Además del



aprendizaje, se buscaba que los conocimientos adquiridos se fijaran significativamente a largo plazo. Para comprobar la fijación, pasados seis meses se aplicó el cuestionario retest (CR) que determinaría los conceptos que se habían afianzado.

La evolución del programa se reveló muy interesante para los investigadores, pero sobre todo para el alumnado, ya que desde el comienzo consideraban que estaban adquiriendo unos conocimientos útiles para su vida y para la sociedad en la que viven. Por lo argumentado, podríamos decir que este trabajo es actual y está **de actualidad** (2003, Año Europeo de las Personas con Discapacidad; 2004 Año Europeo de Educación a Través del Deporte; 2005 La OMS ha declarado como objetivo prioritario la disminución de los accidentes infantiles), **es viable** (porque utilizamos poblaciones y criterios experimentales validados científicamente), **es específico** (porque nos centramos en un aspecto determinado del conocimiento aplicado a una población específica), **es práctico** (porque la evaluación del programa se sustenta en la praxis) y **es útil** (porque los beneficios redundan en toda sociedad y desarrolla los valores positivos asociados a la solidaridad, al deber de socorro y a los derechos humanos).

La investigación ha sido desde un principio factible y con garantías de realización. Además del interés de los investigadores, se ha contado con la inestimable colaboración de la **ONCE** que ha puesto a nuestra disposición sus instalaciones y medios, la junta directiva de la **FESSGA**, cuando era dirigida por el Dr. José Palacios, que nos ha facilitado el material de primeros auxilios, a los **formadores** que han participado desinteresadamente y por supuesto a los **niños/as** que voluntariamente han decidido participar en este estudio.

Gracias a la colaboración de estas personas e instituciones, se pudieron establecer los principales propósitos del programa formativo que se resumen en los siguientes objetivos:

- 🖨 **Diseñar y aplicar** en niños/as ciegos y deficientes visuales, un programa de formación en autoprotección y pautas básicas de actuación ante accidentes que mejore su autonomía personal y que supongan un beneficio social.
- 🖨 **Evaluar** la viabilidad del programa, la validez de las adaptaciones de las técnicas y protocolos, así como el aprendizaje cuantitativo-cualitativo de los alumno/as.
- 🖨 **Facilitar** la integración de los niños/as ciegos y deficientes visuales a través del acceso a la información, formación y participación en actividades de interés personal y social.
- 🖨 **Contribuir** (en la medida de lo posible) al objetivo propuesto por la OMS para disminuir en un 25% el número de accidentes infantiles y sus consecuencias antes del año 2005.

## 2.- Hipótesis a investigar.

Una vez estudiados los antecedentes y analizados todos los condicionantes, se establecieron las hipótesis de investigación. Estas hipótesis son:

Un programa de formación en autoprotección y pautas básicas ante accidentes, adaptado a niños ciegos y deficientes visuales, es viable, innovador y tendría aceptación, partiendo de las necesidades formativas de toda persona y de las necesidades de autonomía personal de las personas con discapacidad visual.

Las adaptaciones y modificaciones técnicas que requiere el programa para ser adaptado a ciegos y deficientes visuales, que tengan en cuenta las características psicoevolutivas de los alumnos/as, las sugerencias de expertos y el rigor científico, serán válidas y por tanto, científicamente coherentes.

Un programa específico de formación en autoprotección y PP.AA., favorecerá el aprendizaje de los contenidos necesarios para evitar o responder adecuadamente ante un accidente.

La experimentación práctica del programa sobre *formación en autoprotección y pautas básicas ante accidentes, adaptado a niños ciegos y deficientes visuales* en una

población significativa, nos permitirá establecer experimentalmente desde un terreno práctico, el grado de comprensión, asimilación y fijación del programa.



En base a estas hipótesis podremos dar respuesta a las siguientes cuestiones y por tanto a sus objetivos derivados que serán verificados a través de la investigación descriptivo-experimental:

- 🖥️ ¿Qué posibilidades tenemos de **formar** a niños/as ciegos y deficientes visuales a través de un programa específico sobre autoprotección y pautas básicas de actuación ante accidentes, desde centros e instituciones públicas y/o privadas?
- 🖥️ ¿Cuáles serán las directrices didácticas a **establecer** para la formación de formadores en materia de primeros auxilios y salvamento acuático con poblaciones especiales?
- 🖥️ ¿Podremos **utilizar** los recursos convencionales de formación y adaptarlos a deficientes visuales totales o parciales?
- 🖥️ ¿Se podrá **mejorar** la calidad de vida y la autonomía personal de las personas con deficiencia visual, a través del aprendizaje de pautas básicas de autoprotección y primeros auxilios?
- 🖥️ Al **diseñar** un programa de formación para niños/as ciegos y deficientes visuales sobre los mecanismos básicos de autoprotección, activación de la cadena de supervivencia y técnicas de SVB, ¿se mejorará la autonomía personal y supondrá un beneficio social?
- 🖥️ ¿Se podrá **evaluar** la viabilidad del programa, la validez de las adaptaciones de las técnicas y protocolos, así como el aprendizaje cuantitativo-cualitativo de los alumno/as?
- 🖥️ ¿Cómo se puede **aplicar** el programa? y ¿qué instrumentos se utilizarían para evaluar en la práctica estos conceptos?
- 🖥️ ¿De qué manera se pueden **tener** en cuenta otras hipótesis que surjan durante el transcurso de esta investigación?
- 🖥️ ¿Podremos **contribuir** (en la medida de lo posible) al objetivo propuesto por la OMS, que no es otro que disminuir en un 25% el número de accidentes infantiles y sus consecuencias antes del año 2005?






### 3.- Descripción de la población y muestra.

El perfil de los participantes era de jóvenes con edades comprendidas entre los 11 y 15 años. Los niños/as presentaban una discapacidad visual severa y se encontraban dentro de los parámetros de *ceguera legal*, condición indispensable para afiliarse a la ONCE. Siguiendo la terminología de la ONCE<sup>4</sup> para ciegos y deficientes visuales, se denominaba **B1 a los ciegos** (no tenían ningún resto visual, es decir, su capacidad de percepción visual era nula), y **B2 a los deficientes visuales** (disponen de restos visuales, pero aún así con la mejor corrección óptica, su visión es inferior a 1/10). Tanto B1 como B2 se encuentran escolarizados en centros de educación primaria o secundaria y no presentan ningún tipo de discapacidad añadida.

Las características que debería cumplir la muestra:

-  1º Debía haber un número significativo de participantes.
-  2º La elección de los participantes no debía estar sesgada o condicionada, por tanto sería al azar.

Y los criterios de inclusión para los sujetos muestrales deberían ser los siguientes.

-  Encontrarse afiliados a la ONCE.
-  Eran ciegos (B1) o deficientes visuales (B2) y no presentaban ninguna discapacidad añadida.
-  Se encontraban escolarizados en centros escolares ordinarios y sus capacidades cognitivas no diferían de un niño/a normovidente.
-  Decidieron participar en el programa de forma voluntaria.
-  Tenían autorización de sus tutores legales así como de la Institución.

---

<sup>4</sup> La clasificación de la ONCE de B1 (ciegos) y B2 (deficientes visuales) será la utilizada en esta investigación.

## **4.- Instrumentos de investigación.**

Para desarrollar este estudio, se necesitaba obtener unos datos válidos mediante instrumentos de investigación fiables. Para ello se utilizaron tres instrumentos; el cuestionario, la videograbación y el diario. A continuación describimos las características de cada uno.

### **4.1.- Cuestionario.**

La construcción de cuestionarios es un proceso complejo que requirió una elaboración muy cuidadosa y sistemática, atendiendo tanto a los aspectos formales como a los específicos. La primera fase de la investigación ha sido descriptiva, ya que su propósito era el de referir e interpretar prácticas, opiniones y actitudes que se mantienen en el terreno conceptual de la discapacidad, deficiencia y minusvalía. La formación inicial del profesorado encargado de la aplicación del programa y las conductas de autoprotección y actuación en caso de accidente.

Para el desarrollo de esta investigación se solicitó la colaboración de expertos en medicina, socorrismo y autoprotección, así como de formadores que impartirían docencia en la fase experimental. El proceso formativo era más complejo de lo habitual, ya que se ubicaba en dos campos muy dispares (discapacidad infantil y primeros auxilios), por esto se establecieron una serie de medidas para preparar a los formadores.

El primer paso fue el diseño de un cuestionario para evaluar los conocimientos del equipo de formadores que colaborarían en el programa.

<b>CUESTIONARIO FORMADORES (CFO): Formadores sobre discapacidad y primeros auxilios</b>						
<b>Nº</b>	<b>Valora cada una de las siguientes cuestiones, marcando con una cruz lo que corresponda.</b>	<b>P 1</b>	<b>M 2</b>	<b>R 3</b>	<b>B 4</b>	<b>E 5</b>
<b>Conocimientos sobre primeros auxilios</b>						
1	¿Tus conocimientos actuales sobre primeros auxilios son?					
2	En los programas de las asignaturas que conoces, ¿crees que su enseñanza es?					
3	Su importancia para la formación de los niños/as en la escuela te parece...					
4	¿Conoces las aplicaciones y las técnicas básicas de PP.AA.?					
5	Los primeros auxilios es un tema cuya aplicación en la sociedad actual te parece...					
6	El tratamiento de los PP.AA. a través de programas de formación, en el momento actual es...					
7	La escuela es un sitio adecuado para impartir las nociones básicas sobre autoprotección y primeros auxilios...					
8	La bibliografía actual en primeros auxilios ¿crees que se adapta a las necesidades de los niños/as?					
9	En los países nórdicos, este tema se introduce ya desde los 6 años en la escuela a nivel básico. Esto te parece...					
10	¿En qué grado consideras a la asignatura de Educación Física la idónea para impartir nociones sobre autoprotección y PP.AA.?					
11	La formación en materia de salud y PP.AA. de los padres y madres en el momento actual la consideras como...					
12	Las campañas institucionales sobre autoprotección y PP.AA. las consideras como...					
13	En nuestra Comunidad la formación y apoyo divulgativo sobre estos temas te parece...					
14	Una asignatura cuatrimestral sobre autoprotección y PP.AA. en tu formación como docente ¿cómo la valorarías ?					
<b>Conocimientos sobre discapacidad</b>						
15	¿Tus conocimientos sobre la deficiencia o discapacidad visual son?					
16	¿Consideras que la aplicación de un programa de formación en PP.AA. a deficientes visuales puede ser?					
17	¿Consideras tú preparación para la enseñanza a deficientes visuales cómo?					
18	¿Cómo considerarías a priori, la capacidad de aprendizaje de un disminuido visual que no posee ningún tipo de discapacidad añadida?					
19	La ONCE tiene como criterio para afiliar a una persona, que su agudeza visual máxima sea igual al 1/10 de la normal en ambos ojos con carácter permanente e irrecuperable. ¿Consideras que este criterio de afiliación es?					
20	Un programa de primeros auxilios para ser aplicado por deficientes visuales, basado en la estimulación de otros sentidos y en una progresión del aprendizaje basada en la <b>discriminación</b> y el <b>reconocimiento</b> , ¿lo consideras?					

P= PÉSIMO/A

M=MALO/A

R=REGULAR

B=BUENO/A

E=EXCELENTE

Tabla 16

Este cuestionario fue respondido por los formadores (licenciados en EF y socorristas), que participarían como docentes. Los datos obtenidos han servido

para detectar los puntos fuertes y las carencias, tanto a nivel de equipo docente como de forma individual, para así establecer los procedimientos de actualización de aquellos contenidos que no se dominaban correctamente y que a su vez eran necesarios para el desarrollo del programa. Una vez analizadas las respuestas, se realizaron tres sesiones de actualización. La primera se centró en la autoprotección y los primeros auxilios, la segunda trataba sobre la relación y comunicación con los niños/as ciegos y deficientes visuales, y una tercera para la unificación de criterios y establecer el mismo plan de acción en todo aquello relativo a la metodología de formación que se llevaría a cabo a través de una unidad didáctica diseñada a tal efecto.

Después del proceso de actualización de formadores y en colaboración con los expertos, se diseñó el instrumento de diagnóstico y evaluación cuantitativa. Este instrumento constaba de tres cuestionarios (CI/CF/CR) que representaban el eje central de la toma de datos. El cuestionario inicial (CI) establecía un diagnóstico de los conocimientos de los alumnos/as antes del programa, el cuestionario final (CF) evaluaba lo aprendido, y pasados seis meses, contestaban el cuestionario retest (CR) que indicaba los contenidos que se habían fijado a largo plazo.

El primer modelo de cuestionario estaba constituido por 35 items, con 31 preguntas cerradas y 4 abiertas. Se pretendía detectar opiniones y conocimientos sobre conductas de autoprotección y pautas de actuación ante accidentes y emergencias. Se empleó el sistema metodológico que aconsejaba construir algunas preguntas en un conjunto central de variables, en forma de escalas de LIKERT, expresando su valoración mínima-máxima a través de diferentes grados representados cualitativa o numéricamente (Fernandez García, E., 1995). Las características de determinadas variables, dirigidas a comprobar comportamientos, casuísticas o conocimientos se presentaron en el cuestionario en forma de preguntas cerradas y ocasionalmente abiertas. Las características de la población o lo que en la literatura se ha denominado “*e/ marco de referencia*” (García Ferrando y cols., 1986) aconsejaron algunas precauciones en la terminología y en el lenguaje empleado. La validez lógica y

de contenido se evaluó por consenso de expertos de diversos ámbitos (profesores, maestros, médicos y socorristas).

Una vez concluida la revisión del instrumento por el grupo de expertos y efectuada la **prueba piloto**<sup>5</sup>, se hicieron las modificaciones pertinentes, eliminando 12 ítems que se consideraron de difícil comprensión o inadecuados. De los restantes se modificaron 5, simplificando la redacción mediante la eliminación de tecnicismos. Finalmente los cuestionarios CI/CF se redujeron a 23 ítems. Los cuestionarios CI y CF eran exactamente iguales, contaban con 23 ítems, donde 22 preguntas se encontraban cerradas y una pregunta se consideraba abierta:

“Si has recibido alguna clase de primeros auxilios o recomendaciones de lo que deberías hacer en caso de que ocurriese un accidente. ¿En qué asignatura fue?”

El cuestionario retest (CR) se aplicaría 6 meses después. De esta forma se podría comprobar el nivel de fijación de los contenidos aprendidos. Esto se lograría al comparar el CF con el CR. El CR presentaba 22 ítems, que coincidían con 21 de los ítems de CI/CF. Sólo se modificó el ítem: “*Si has recibido alguna clase de primeros auxilios o recomendaciones de lo que deberías hacer en caso de que ocurriese un accidente. ¿En qué asignatura fue?*” por “*Desde las clases recibidas por nosotros. ¿Has vuelto a recibir alguna clase de primeros auxilios?*”



---

<sup>5</sup> Se aplicó en un grupo piloto de 15 niños/as y niñas, que presentaban las características similares, a las definidas para el estudio. En esta fase, verificábamos la legitimidad, el nivel de comprensión y la reproducibilidad del cuestionario.



<b>CUESTIONARIO INICIAL – FINAL (CI – CF)</b>		<b>CUESTIONARIO RETEST (CR)</b>	
1	¿Tus conocimientos sobre primeros auxilios son?	1	¿Tus conocimientos sobre primeros auxilios son?
2	¿Has recibido alguna vez en tu colegio alguna clase sobre primeros auxilios?	2	Desde las clases recibidas por nosotros. ¿Has vuelto a recibir alguna clase de primeros auxilios?
3	Si has recibido alguna clase de primeros auxilios o recomendaciones de lo que deberías hacer en caso de que ocurriese un accidente. ¿En qué asignatura fue?	3	¿Consideras que aprender primeros auxilios es importante en tú formación?
4	¿Consideras que aprender primeros auxilios es importante en tú formación?	4	¿Te consideras capaz de aprender primeros auxilios?
5	¿Te consideras capaz de aprender primeros auxilios?	5	¿Crees que aprendiendo primeros auxilios, podrías ayudar a alguien?
6	¿Crees que aprendiendo primeros auxilios, podrías ayudar a alguien?	6	¿Te sentirías más seguro y más cómodo sabiendo lo que debes hacer si ocurre un accidente?
7	¿Te sentirías más seguro y más cómodo sabiendo lo que debes hacer si ocurre un accidente?	7	¿Cuál es el lugar idóneo para que tú puedas recibir clases de primeros auxilios?
8	¿Cuál es el lugar idóneo para que tú puedas recibir clases de primeros auxilios?	8	¿Tienes en tu casa un teléfono DOMO?
9	¿Tienes en tu casa un teléfono DOMO?	9	¿Dónde se encuentra el botón de emergencias en el teléfono domo?
10	¿Dónde se encuentra el botón de emergencias en el teléfono domo?	10	El teléfono de emergencias es:
11	El teléfono de emergencias es:	11	¿Sabes lo que es una RCP?
12	¿Sabes lo qué es una RCP?	12	¿Sabes lo que es una maniobra de HEIMLICH?
13	¿Sabes lo que es una maniobra de HEIMLICH?	13	¿Sabes localizar el pulso o actividad cardiaca en una persona?
14	¿Sabes localizar el pulso o actividad cardiaca en una persona?	14	¿Sabes lo que tienes que hacer si se atraganta una persona?
15	¿Sabes lo que tienes que hacer si se atraganta una persona?	15	¿Sabes lo que tienes que hacer, si una persona adulta no respira pero tiene pulso?
16	¿Sabes lo que tienes que hacer, si una persona adulta no respira pero tiene pulso?	16	¿Sabes lo que tienes que hacer, si un niño/a no respira pero tiene pulso?
17	¿Sabes lo que tienes que hacer, si un niño/a no respira pero tiene pulso?	17	¿Sabes lo que tienes que hacer, si un bebé no respira pero tiene pulso?
18	¿Sabes lo que tienes que hacer, si un bebé no respira pero tiene pulso?	18	¿Sabes lo que tienes que hacer, si una persona adulta no respira y no tiene pulso?
19	¿Sabes lo que tienes que hacer, si una persona adulta no respira y no tiene pulso?	19	¿Sabes lo que tienes que hacer, si un niño/a no respira y no tiene pulso?
20	¿Sabes lo que tienes que hacer, si un niño/a no respira y no tiene pulso?	20	¿Sabes lo que tienes que hacer, si un bebé no respira y no tiene pulso?
21	¿Sabes lo que tienes que hacer, si un bebé no respira y no tiene pulso?	21	¿Sabes desinfectar y hacer cura de una herida pequeña?
22	¿Sabes desinfectar y hacer cura de una herida pequeña?	22	Si sangras por la nariz, debes colocar la cabeza...
23	Si sangras por la nariz, debes colocar la cabeza...		

**CUESTIONARIO (C/CF) PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS SOBRE AUTOPROTECCIÓN Y PRIMEROS AUXILIOS**

Nombre \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Clasificación \_\_\_\_\_

Localidad de procedencia \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_

Nº		Valora cada una de las siguientes cuestiones, marcando con una cruz lo que corresponda.
<b>Conocimientos sobre primeros auxilios</b>		
1	¿Tus conocimientos sobre primeros auxilios son?	No tengo ( ), Algunos ( ), Suficientes ( ), Bastantes ( )
2	¿Has recibido alguna vez en tu colegio alguna clase sobre primeros auxilios?	Sí ( ), No ( )
3	Si has recibido alguna clase de primeros auxilios o recomendaciones de lo que deberías hacer en caso de que ocurriese un accidente. ¿En qué asignatura fue?	
4	¿Consideras que aprender primeros auxilios es importante en tú formación?	Sí ( ), No ( ), Algo ( )
5	¿Te consideras capaz de aprender primeros auxilios?	Sí ( ), No ( ), No sé ( )
6	¿Crees que aprendiendo primeros auxilios, podrías ayudar a alguien?	Sí ( ), No ( ), No sé ( )
7	¿Te sentirías más seguro y más cómodo sabiendo lo que debes hacer si ocurre un accidente?	Sí ( ), No ( ), No sé ( )
8	¿Cuál es el lugar idóneo para que tú puedas recibir clases de primeros auxilios?	En el colegio ( ), En centros especiales ( ), En cualquier lugar ( )
9	¿Tienes en tu casa un teléfono DOMO?	Sí ( ), No ( ), No sé ( )
10	¿Dónde se encuentra el botón de emergencias en el teléfono domo?	No tengo teléfono domo ( ), Sí, lo tengo pero no sé donde está el botón de emergencias( ), Si sé donde se encuentra, está en la parte (acierto ( )) (fallo ( ))
11	El teléfono de emergencias es:	091 ( ), 112 ( ), 092 ( ), 064 ( )
12	¿Sabes lo qué es una RCP?	No sé lo que es ( ), Sé lo que es...(acierto ( )) (fallo ( ))
13	¿Sabes lo que es una maniobra de HEIMLICH?	No sé lo que es ( ), Sé lo que es...(acierto ( )) (fallo ( ))
14	¿Sabes localizar el pulso o actividad cardiaca en una persona?	No sé ( ), Si sé.....(acierto ( )) (fallo ( ))
15	¿Sabes lo que tienes que hacer si se atraganta una persona?	No sé ( ), Si sé.....(acierto ( )) (fallo ( ))
16	¿Sabes lo que tienes que hacer, si una persona adulta no respira pero tiene pulso?	No sé ( ), Si sé.....(acierto ( )) (fallo ( ))
17	¿Sabes lo que tienes que hacer, si un niño/a no respira pero tiene pulso?	No sé ( ), Si sé.....(acierto ( )) (fallo ( ))
18	¿Sabes lo que tienes que hacer, si un bebé no respira pero tiene pulso?	No sé ( ), Si sé.....(acierto ( )) (fallo ( ))
19	¿Sabes lo que tienes que hacer, si una persona adulta no respira y no tiene pulso?	No sé ( ), Si sé.....(acierto ( )) (fallo ( ))
20	¿Sabes lo que tienes que hacer, si un niño/a no respira y no tiene pulso?	No sé ( ), Si sé.....(acierto ( )) (fallo ( ))
21	¿Sabes lo que tienes que hacer, si un bebé no respira y no tiene pulso?	No sé ( ), Si sé.....(acierto ( )) (fallo ( ))
22	¿Sabes desinfectar y hacer cura de una herida pequeña?	No sé ( ), Si sé.....(acierto ( )) (fallo ( ))
23	Si sangras por la nariz, debes colocar la cabeza...	Hacia delante ( ), Hacia atrás ( ), De lado ( ), No sé ( )

Tema 18

El modelo de registro contaba con dos partes bien diferenciadas. En el margen superior debían cubrirse los datos identificativos de cada alumno/a, lo que valdría para la categorización por edad, sexo y grado de deficiencia. A continuación se encontraba la tabla de ítems.

Para aplicar los cuestionarios, se establecieron unas pautas homogéneas; en primer lugar debía explicarse a los alumno/as el objetivo del programa intentando evitar que percibiesen las preguntas como un examen. También se les comentó que eran unos datos orientativos para enseñarles cosas nuevas. Para evitar inducir las contestaciones, únicamente debía leerse las preguntas y las posibles respuestas sin más aclaraciones (excepto en el ítem 3, donde el alumno/a respondía libremente). Para evitar interferencias, la toma de datos se registraría de forma individual, aislando al alumno/a del resto de compañeros u observadores.

#### **4.2.- Videograbación.**

La videograbación ha sido un recurso muy valioso en el análisis cualitativo del proceso de enseñanza/aprendizaje. Durante el estudio del grupo control y posteriormente a lo largo de todo el proceso experimental con la muestra final, se han grabado sistemáticamente todas las sesiones. Los materiales utilizados han sido:

- **3 cámaras de video.**
  - 2 cámaras digitales de la marca Sony
  - 1 cámara analógica JVC.
- **3 trípodes fijos.**






La cantidad de cámaras utilizadas ha sido variable. Durante la aplicación en el grupo control se utilizaron tres cámaras. La cámara 1 (Cam1) tomaba un plano general del formador, la cámara 2 (Cam2) grababa en primer plano la ejecución de los alumno/as, y finalmente la cámara 3 (Cam3) realizaba un encuadre general, donde aparecía tanto el formador como los alumno/as. De esta forma




en todo momento se tenía control de los detalles generales (clima de clase), y los específicos (de la explicación del formador y de la ejecución del alumno/a). Se pudo comprobar que los encuadres más significativos eran dos. El primero donde la cámara recogía un plano general del docente y el alumno/a. El segundo, un plano corto transversal donde se enfocaba la ejecución técnica del niño/a. Se decidió simplificar la grabación utilizando en la fase experimental dos cámaras fijas en el trípode grabando sistemáticamente las evoluciones de los participantes (en los dos encuadres ya citados).

Para organizar correctamente las grabaciones se hicieron marcas de referencia, así sabríamos la ubicación exacta de la cámara para poder filmar en el mismo sitio durante las siguientes sesiones. Se estableció un sistema de codificación de las grabaciones y por tanto se registró en cada cinta el número de sesión seguido de la fecha y el tipo de plano que había filmado.

Una vez grabados los vídeos, diversas personas participaron en sus análisis:

-  **El autor de esta investigación.**
-  **Los formadores del programa.**
-  **Observadores externos cualificados.**

Para la fiabilidad del registro videográfico, a los colaboradores encargados de esta labor, se les planificó un entrenamiento específico de grabación y observación:

-  **Entrenamiento de observadores.** Se dedicaron 4 sesiones para el entrenamiento de la observación por video de conductas similares a las que se desarrollarían en la fase experimental. Se utilizaron las grabaciones realizadas durante la prueba piloto.
-  **Preparación del material y normas de utilización.** Se enseñó a cada “operador de cámara” el funcionamiento del material y se procedió a la realización de una práctica de grabación.
-  **Se indicaron las normas éticas y metodológicas que debían regir el proceso de grabación durante la fase experimental.**

- Se fijaron los días y horarios de las grabaciones de la fase experimental.

Finalmente se establecieron las fases para el análisis de resultados de la videograbación:

- Primera fase: visionado-reflexión.
- Segunda fase: evaluación de los resultados.

La evaluación de los datos obtenidos mediante este sistema de registro, se pueden considerar como *cualitativos*. Principalmente se dirigió hacia aspectos didácticos en el proceso de enseñanza/aprendizaje, agrupaciones espaciales y elementos organizativos. Para la evaluación se reunió al grupo de expertos y a los formadores que había participado en el proceso de enseñanza/aprendizaje. Se visionó la totalidad de las grabaciones y se hicieron las anotaciones pertinentes relativas al programa. Las variables más fácilmente observables fueron las relacionadas con el aprovechamiento del tiempo, la interrelación entre formador y alumno/a, la verificación de la corrección/incorrección de ejecuciones técnicas y otras necesidades y aspectos inherentes a la organización de la sesión. Los datos más destacados y significativos se anotaron en el diario.

#### 4.3.- Diario.

La validez del diario como instrumento de investigación está condicionada a dos aspectos metodológicos (Pascual, 1994):

- Que los datos recogidos del diario reflejen en realidad los pensamientos de los profesores.
- La necesidad de demostrar que existe conexión entre el pensamiento de los docentes y su conducta en el aula.

Para poder cumplir estas dos premisas que justifican la utilización de los diarios como instrumento de investigación, nos hemos basado en las evidencias encontradas en la literatura (Yinger y cols., 1988).







- ❏ Los profesores frecuentemente atestiguan la validez y representatividad de sus propias notas.
- ❏ La redacción de los diarios no crea fenómenos cognitivos artificiales, sino que representa procesos complejos de organización del conocimiento práctico de los profesores.
- ❏ La redacción de los diarios es especialmente adecuada para el registro del pensamiento a lo largo del tiempo, pues permite mostrar la evolución de la estructura mental.

Nuestro estudio se ha realizado siguiendo estas premisas y los criterios de credibilidad en la investigación naturalista (Guba, 1985). Las condiciones metodológicas para la realización de los diarios utilizados en la presente investigación se resumen siguiendo a Pascual C. (1994) en:

- ❏ Para evitar el engaño deliberado de los docentes se ha evitado vincular su realización a la evaluación de su trabajo como profesores. Se ha garantizado el anonimato de los autores.
- ❏ Se ha relacionado la observación de la conducta en el aula con los vídeos y los registros de los propios observadores para comprobar la veracidad de las afirmaciones.
- ❏ En cuanto a la interpretación de los datos, se ha utilizado el contraste de otros expertos investigadores.
- ❏ La formulación de categorías se ha realizado tras una selección intensa buscando un acuerdo en la descripción de las interpretaciones.
- ❏ El análisis de contenido se ha realizado auxiliado por el programa informático SPSS.

Para evitar que el diario no fuese válido se tuvieron en cuenta una serie de pautas de cómo se debían realizar sus registros. *“El diario se debería cumplimentar en el mismo día de la clase, durante la tarde o noche, para facilitar el recuerdo de lo sucedido”* (Pascual, 1994).

El contenido de nuestro diario recogería:

-  Los sentimientos y estados de ánimo personales, en relación con la enseñanza de los PP.AA.
-  Las actividades de enseñanza y la metodología seguida.
-  La dinámica de la clase y las relaciones con los alumnos/as.
-  Incidentes críticos.
-  Otros temas de interés para el docente.
-  Cada día irán apareciendo todos o algunos de los temas sugeridos.

El estudio de los diarios nos ha permitido el análisis de la práctica y la comprobación de la evolución de los alumnos/as. Sin duda ha sido un buen medio de reflexión y autoevaluación. El diario puede por tanto enmarcarse dentro de los modelos de formación del profesorado orientados a la indagación e innovación educativa. Tiene como objetivo básico desarrollar en el docente la capacidad para analizar su propia práctica educativa.

## **5.- Exposición de los hallazgos.**

A continuación se exponen los hallazgos más significativos. Para ver todos los hallazgos consultar la tesis doctoral.

### **5.1.- Sobre los conocimientos en PP.AA.**

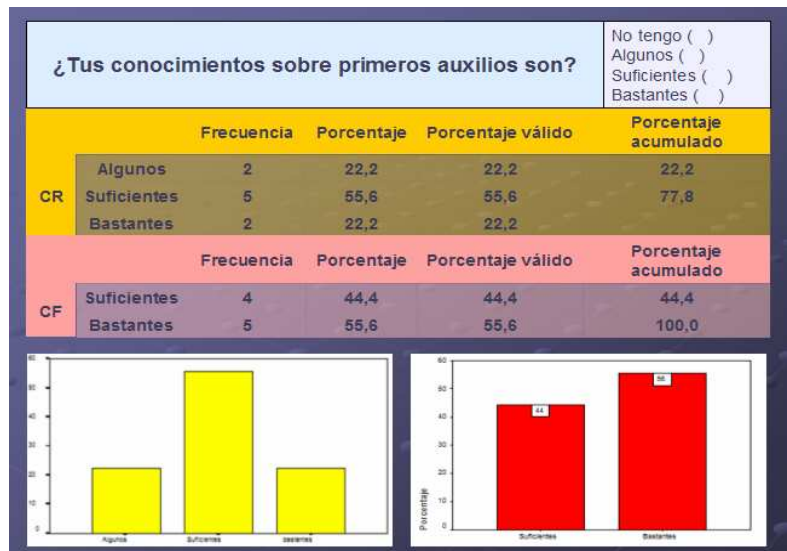
**El 100% considera que ha mejorado sus conocimientos sobre autoprotección y primeros auxilios.**





En este ítem se puede comprobar la evolución en la valoración del nivel de conocimientos adquiridos. Los alumnos/as pasaron de **no tener** (55,6%) y **algunos** (44,4%) reflejados en el CI, hasta afirmar en CF tener **suficientes** o **bastantes** conocimientos. Por tanto la mejora es del 100%. Este dato revela que el programa ha sido significativo y que ha generado en los participantes la sensación de progreso.

El nivel de fijación a largo plazo para este ítem es del **84,27% (CF/CR)**. Se produce un descenso en la fijación de este contenido de un **15,73%**.



Como se puede apreciar, los resultados muestran una ligera disminución entre CF y

CR. Si en CF la mejora había sido de un 100%, en el CR los datos empeoran levemente. La fijación para este ítem con respecto al CF-CR es de un 84,27% con lo cual consideramos que la evaluación final es muy positiva.

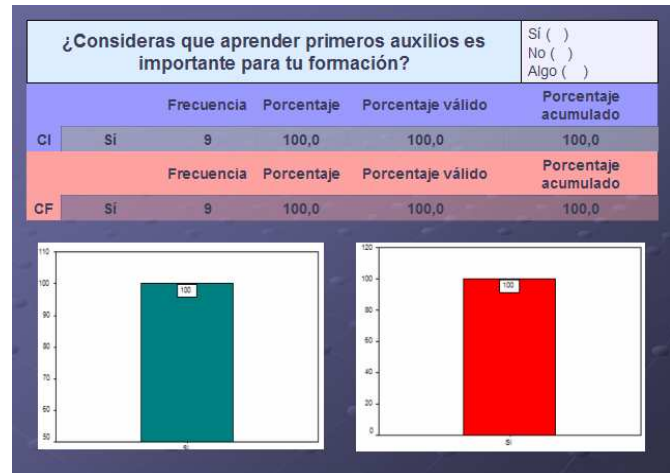


## 5.2.- Consideraciones sobre la importancia de aprender PP.AA.

Inicialmente como al final del programa, el 100% considera que aprender primeros auxilios es importante.

A través del análisis de este ítem observamos que el alumnado valora de forma muy positiva el aprendizaje de PP.AA. Cabe destacar que tanto en el CI como en el CF los

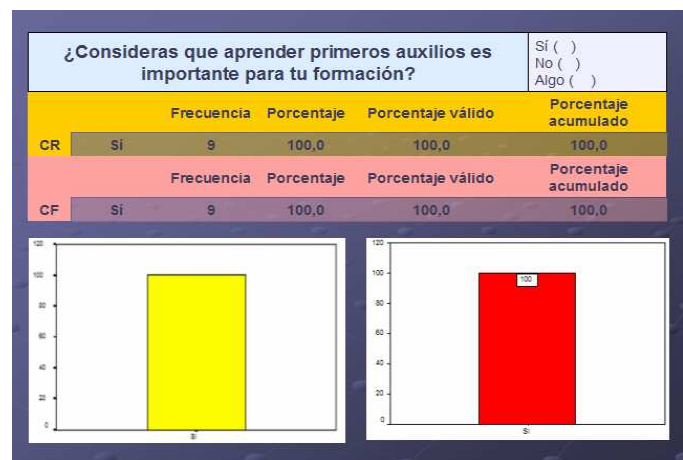
alumnos/as tienen (CI) y mantienen (CF) la importancia de la formación de PP.AA. Es necesario destacar, que antes de asistir al programa, los niños/as ya consideraban necesarios los PP.AA., con lo cual se puede decir que se encontraban altamente ilusionados y motivados en relación a este tema.



El porcentaje de fijación para este ítem es del 100%.

Tanto en CI como en CF y también en CR, la totalidad de los niños/as que han participado en el programa, consideran que aprender conductas de autoprotección y primeros auxilios es importante para su

formación. Los resultados indican que estos contenidos más que un deseo, son una reivindicación.

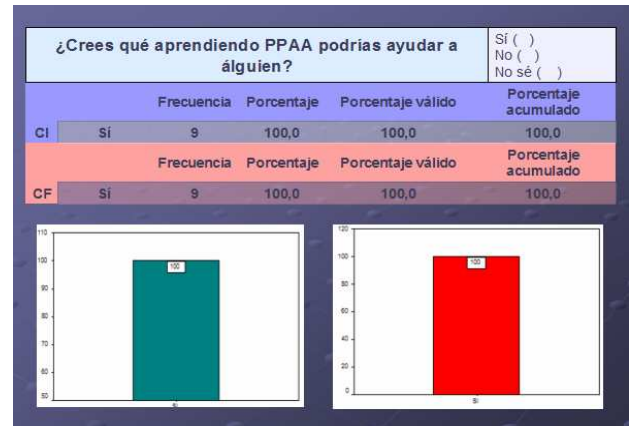


## 5.3.- Valoración de la utilidad del programa de formación.

Inicialmente como al final del programa, el 100% de los alumnos/as consideran que aprendiendo primeros auxilios, podrían ayudar a alguien.

La predisposición de los alumnos/as hacia el programa de formación ha sido muy positiva. El 100% considera que el

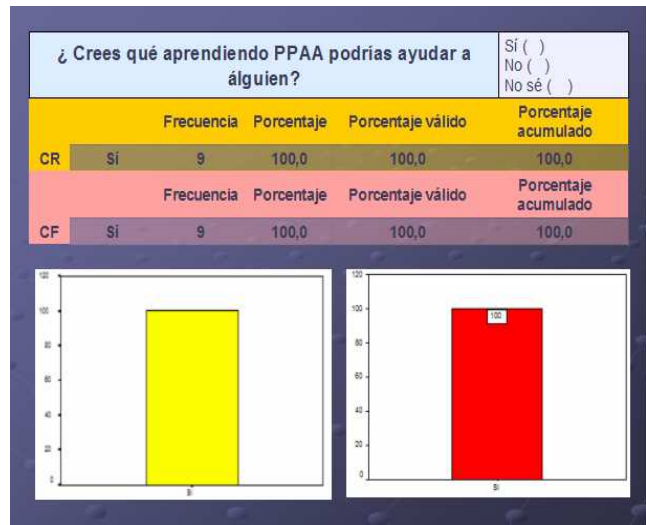
aprendizaje de los primeros auxilios puede servir para ayudar a cualquier persona que lo necesite. El hecho de que los alumnos/as contemplan y asuman la posibilidad de poder ayudar, es muy importante de cara a la predisposición para el aprendizaje. No es de extrañar que si han contestado positivamente en el CI, también lo hagan en el CF y en el CR.



El porcentaje de fijación para este ítem es del 100%.

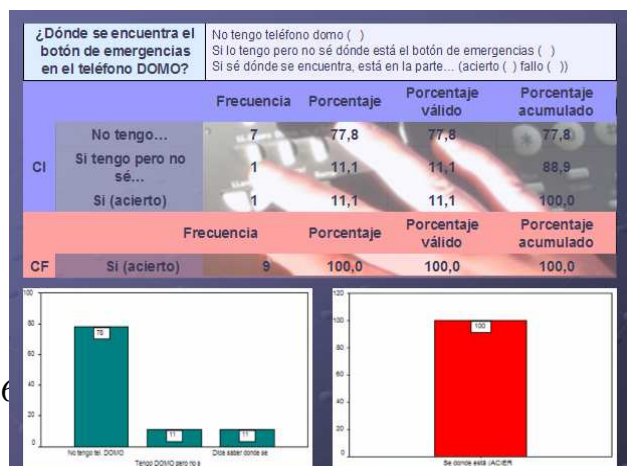
Comprobamos que pasados seis meses no han variado su opinión. Como ya hemos comentado, en CI, CF y CR se han mostrado convencidos de la utilidad del aprendizaje de los contenidos de autoprotección y primeros auxilios. Se

podría decir que más que una opinión es una demanda y por supuesto, una necesidad.



#### 5.4.- Ubicación del botón de acceso directo al 112 en el DOMO.

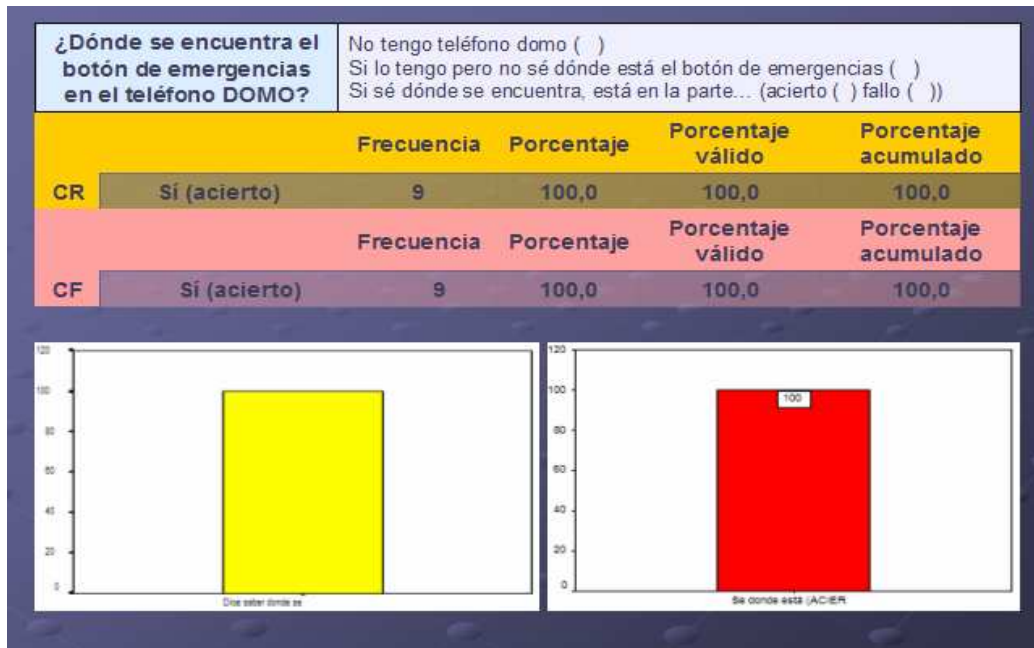
Al finalizar el programa el 100% de los alumnos/as sabían identificar el



## botón de emergencias del teléfono DOMO.

El botón rojo de acceso directo al servicio de emergencias 112, es una de las innovaciones más importantes de las nuevas generaciones de teléfonos. Cuando sucede un percance, la ansiedad y el nerviosismo pueden jugar malas pasadas, bloqueando la mente y en muchos casos impidiendo la toma de decisiones. Este botón activa la cadena de supervivencia, y por tanto es muy útil ya que no es necesario recordar ni teclear ningún número telefónico de urgencias. Al finalizar el programa el 100% de los participantes independientemente de si tenían o no en su casa un teléfono DOMO, fueron capaces de identificar el lugar y establecer la comunicación con emergencias.

**Cabe destacar que para este ítem el porcentaje de fijación es del 100%.**



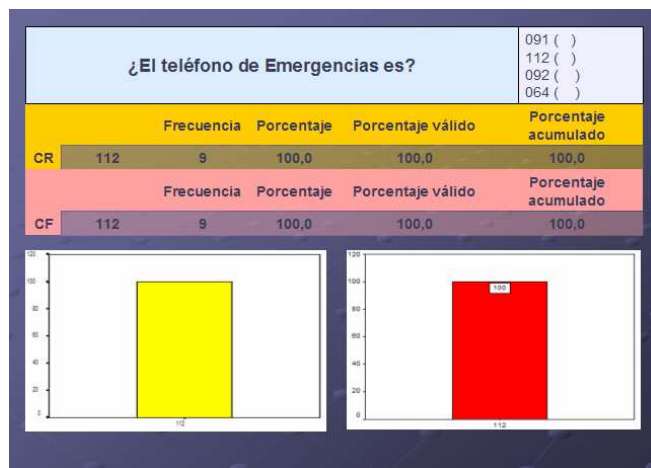
Este es uno de los conceptos más importantes del programa de formación. La activación de la *cadena de supervivencia* comienza con la alerta a los servicios de socorro. El simple hecho de descolgar el auricular y pulsar el botón de acceso directo al 112, activa todos los mecanismos de ayuda y emergencias. Este ítem se encuentra íntimamente ligado con el aprendizaje del número 112 cuyos resultados se describen a continuación.

### 5.5.- Identificación del número de emergencias 112.

Al finalizar el programa el 100% de los alumnos/as conocían el número telefónico de emergencias 112, por el 62% del CI.



Tal y como se comentaba en el ítem anterior, la activación de la *cadena de supervivencia* es el contenido más importante del programa. Para lograrlo se enseñaron los mecanismos para pedir ayuda en caso de accidente. Todas estas indicaciones pasan por alertar a través del número 112. Se puede comprobar en el CI que no todos los niños/as conocían este número (33,3% se equivocarían). Es muy satisfactorio comprobar que en el CF la totalidad del alumnado (100%) responde correctamente ya que el teléfono 112 además de gratuito presenta varias características que favorecen establecer una comunicación con los servicios de emergencias (no es necesario cobertura celular, funciona vía satélite, ofrece atención especializada, es un número estandarizado y de fácil memorización).



## El porcentaje de fijación es del 100%.

El programa de formación ha incidido especialmente en este concepto, y prueba de ello es que pasados seis meses, la totalidad de los alumnos/as identifican claramente el número de emergencias 112.

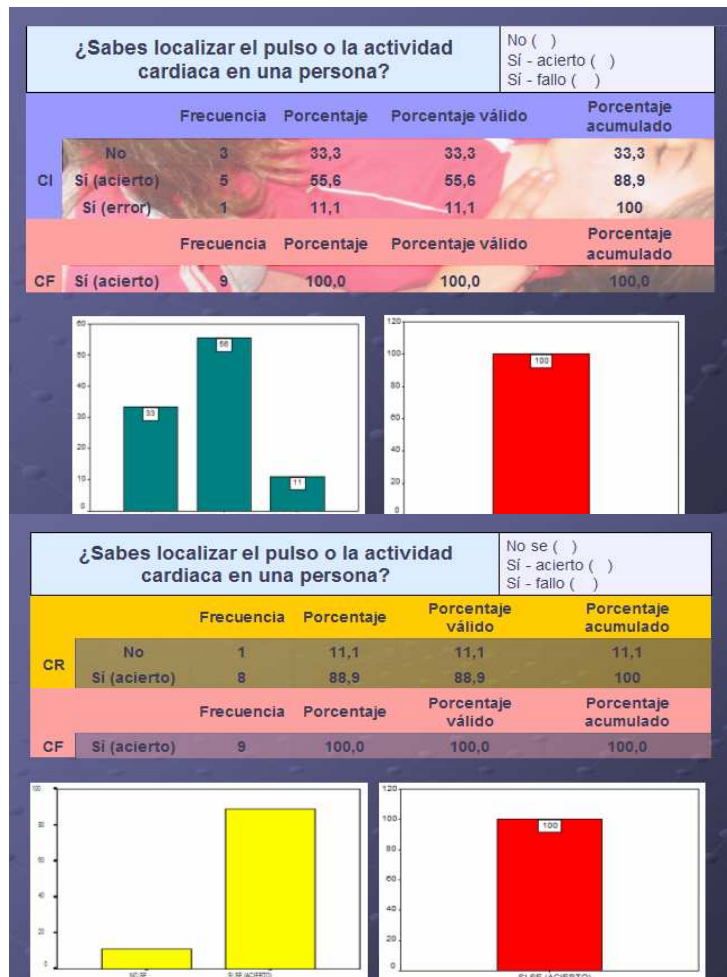
Es importante destacar que en el año 2000, en España se encontraban en uso 24 millones de teléfonos móviles (fuente [www.baquia.com/com/20000115/art00010.html](http://www.baquia.com/com/20000115/art00010.html)), en el año 2003 se estima que ya se superan los 33 millones (fuente [www.upm.es/informacion/revista/htdocs/n54/revista54-Contents.html](http://www.upm.es/informacion/revista/htdocs/n54/revista54-Contents.html)). Estos datos suponen que prácticamente la totalidad de los españoles (incluidos los niños/as) poseen un teléfono móvil, y por tanto la capacidad de poder hacer una llamada.



## 5.6.- Reconocimiento de la actividad cardiaca.

Se incrementa significativamente la destreza de detección de la actividad cardiaca.

Inicialmente había un 44,4% de alumnos/as que no sabían o se equivocaban en la localización del pulso. La evolución de este contenido fue clara. En la detección de la actividad cardiaca se pasó del 55,6% en CI al 100% en el CF.





**El porcentaje de fijación para este ítem es del 94,27%. Se produce un descenso en la fijación de este contenido de un 5,73%.**

Localizar la actividad cardiaca (*el pulso*) es uno de los pasos más determinantes en la valoración de un accidentado, ya que en función de su presencia o ausencia, requiere unas actuaciones determinadas, además de ser una valiosa información a la hora de pedir ayuda a los servicios de emergencias. Los datos del CR son esperanzadores, ya que han disminuido muy poco (88,9% de acierto) con respecto al CF (100% de acierto) cuyos resultados fueron muy buenos.

### 5.7.- Actuación ante atragantamientos.

**Ante un atragantamiento los datos evolucionan de la siguiente manera:**

En el CI un 44,4% responden correctamente cuando se les pregunta por la actuación ante un atragantamiento. En el CF aumenta el porcentaje de acierto, llegando hasta el 100%. Este dato decrece en el CR (66,7%).

¿Sabes lo que tienes que hacer si se atraganta una persona?		No sé ( ) Sí - acierto ( ) Sí - fallo ( )		
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
C I	No se	3	33,3	33,3
	Sí (acierto)	4	44,4	77,7
	Sí (fallo)	2	22,2	100,0
C F			Frecuencia	Porcentaje
	Sí sé (acierto)	9	100,0	100,0
C R			Frecuencia	Porcentaje
	No sé	1	11,1	11,1
	Sí (acierto)	6	66,7	77,8
	Sí (fallo)	2	22,2	100,0

Es importante destacar que aún empeorando en CR con respecto a CF, siguen siendo mejores resultados que los obtenidos en CI, que curiosamente son bastante aceptables. Este ítem se relaciona con el que presentaremos a continuación sobre la “maniobra de Heimlich”

## 6.- Conclusiones referidas a las hipótesis de investigación.

Las conclusiones se han establecido en base al análisis y discusión de 68 variables distribuidas en 3 cuestionarios. Se compararon directamente 45 parejas de variables de CI/CF y de CF/CR.

### 6.1.- Conclusiones sobre la 1ª hipótesis.

Un programa de formación en autoprotección y pautas básicas ante accidentes, adaptado a niños ciegos y deficientes visuales, es viable, innovador y tendría aceptación, partiendo de las necesidades formativas de toda persona y de las necesidades de autonomía personal de las personas con discapacidad visual.

A la luz de los resultados obtenidos, el programa de formación en autoprotección y pautas básicas de actuación ante accidentes es viable, porque se ha llevado a la práctica con unos resultados bastante positivos, es innovador porque en las múltiples bases de datos y referencias bibliografía consultadas (véase capítulo III), no se reflejan estudios parecidos ni antecedentes que indiquen la existencia de un programa similar. Ha tenido aceptación, porque ha participado en este estudio de forma voluntaria una población significativa (100% de niños/as ciegos afiliados a la ONCE con edades comprendidas entre 11 y 15 años de las provincias de Ávila, Zamora y Salamanca). Parte de las necesidades formativas y de autonomía personal, ya que el artículo 27 de la Constitución Española, establece el derecho a la educación. La Ley 51/2003, del 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. (BOE del 3 de diciembre de 2003) establece las medidas para garantizar y hacer efectivo el derecho de la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad, conforme a los artículos 9, 10, 14 y 49 de la Constitución Española.

Actualmente se establece la inclusión y escolarización en igualdad de condiciones de las personas con necesidades educativas especiales, y también se establecen los refuerzos educativos y adaptaciones curriculares que ayudan

y complementan educación de estos niños/as. Cuando algún aspecto educativo no puede ser impartido en la educación formal (bien por su complejidad o especificidad), se establecen canales y vías alternativas para la formación complementaria en otros centros o instituciones públicas y privadas.

Por todo lo expuesto, **consideramos que esta hipótesis se cumple**, ya que el programa se ha revelado **viable**, ha sido **innovador**, ha tenido **aceptación** y desarrolla las habilidades de **autonomía personal** de los niños/as ciegos y deficientes visuales.

## 6.2.- Análisis de la 2ª hipótesis.

Las adaptaciones y modificaciones técnicas que requiere el programa para ser adaptado a ciegos y deficientes visuales, que tengan en cuenta las características psicoevolutivas de los alumnos/as, las sugerencias de expertos y el rigor científico, serán válidas y por tanto, científicamente coherentes.

Para elaborar y aplicar el programa se han establecido cuatro equipos de trabajo:

- Equipo de expertos del ámbito de la medicina y el salvamento.
- Unidad de autonomía personal y tecnológica de la ONCE.
- Equipo de expertos en psicopedagogía.
- Equipo de formadores.

La función del equipo de expertos del ámbito biomédico fue la de validar las adaptaciones de los protocolos de autoprotección y primeros auxilios. La unidad de autonomía personal y tecnológica de la ONCE, ha colaborado en la adaptación de materiales (traducciones al Braille, modificación del muñeco de R.C.P., etc...). El equipo psicopedagógico ha validado el diseño, la estructura y la metodología del programa de formación, en función de las características psicoevolutivas y cognitivas de los alumnos/as. Finalmente el equipo de formadores que participaron en la investigación, poseían conocimientos de primeros auxilios y autoprotección (todos eran socorristas formados por la Federación de Salvamento y Socorrismo de Galicia) y a su vez, tenían






formación docente ya que todos eran Licenciados en CC. de la Actividad Física y el Deporte por el mismo INEF (Universidad da Coruña). Es necesario comentar, que antes de participar en la investigación, se instruyó a estos formadores en la metodología específica para la enseñanza/aprendizaje de la autoprotección y primeros auxilios en niños/as ciegos y deficientes visuales.

**Consideramos que esta hipótesis se cumple** porque los protocolos han sido validados por personas del ámbito biomédico (siguiendo las recomendaciones de la ILCOR), las adaptaciones del material han sido realizadas por el equipo técnico de la ONCE. En el diseño del programa, se han tenido en cuenta las características psicoevolutivas de los alumnos/as, tal y como ha sugerido el equipo psicopedagógico y los formadores que participaron en el proceso de enseñanza/aprendizaje tenían los conocimientos y formación necesaria en el ámbito de la pedagogía, de los primeros auxilios y de la discapacidad visual.

### **6.3.- Análisis de la 3ª hipótesis.**

Un programa específico de formación en autoprotección y PP.AA., favorecerá el aprendizaje de los contenidos necesarios para evitar o responder adecuadamente ante un accidente.

Los contenidos del programa abarcaron tres bloques conceptuales:

-  1º Autoprotección y activación de la cadena de supervivencia (aviso 112).
-  2º Maniobras de primeros auxilios (Heimlich, parada respiratoria, R.C.P.).
-  3º Primeros auxilios básicos (heridas leves y pequeñas hemorragias).

El programa de formación constó de una unidad didáctica con 8 sesiones formativas. Se realizó una evaluación inicial (reflejada en CI), una evaluación continua (a través de la videograbación de la evolución de cada sujeto) y una evaluación final mediante test-retest. Test al finalizar el programa (mediante el CF) y retest pasados seis meses (CR).

Los resultados finales han sido positivos, pues todos los alumnos/as aprendieron a activar la cadena de supervivencia a través de la llamada al 112 (como se puede apreciar en los cuestionarios CF y CR). Este paso, es el considerado por la ILCOR, como el más determinante en el proceso de socorro.

Todos los bloques conceptuales han experimentado un aumento porcentual en el conocimiento de las técnicas y procedimientos de actuación, exceptuando en un aspecto muy concreto de la R.C.P. (los lactantes).

Por lo expuesto, **consideramos que esta hipótesis se cumple**, ya que la totalidad de los alumnos/as ha aprendido (CF/CR) el paso más importante en los primeros auxilios “*Activar la cadena de supervivencia*” pero es necesario comentar que otros aspectos del programa deben ser revisados, pues los items asociados a tecnicismos (HEIMLICH o R.C.P.) son menos resistentes al olvido, como hemos comprobado en el retest (CR), además conceptualmente son más complejos para la asimilación por parte de los alumnos/as. También hemos detectado que los items asociados a la parada respiratoria y R.C.P. son los de menor fijación a largo plazo (especialmente en lactantes) y por tanto menos resistentes al olvido. Por tanto sería recomendable una mayor continuidad en la formación, especialmente en estos aspectos más complejos.

#### **6.4.- Análisis de la 4ª hipótesis.**

La experimentación práctica del programa sobre *formación en autoprotección y pautas básicas ante accidentes, adaptado a niños ciegos y deficientes visuales* en una población significativa, nos permitirá establecer experimentalmente desde un terreno práctico, el grado de comprensión, asimilación y fijación del programa.

Para la elaboración del programa y validación de los instrumentos, se contó con la población gallega de niños/as ciegos y deficientes visuales con edades comprendidas entre los 11 y 15 años. Una vez validados los instrumentos de medición, el programa de formación se aplicó a un grupo de 9 sujetos que representaba el 100% de la población de niños/as ciegos y deficientes visuales,

sin discapacidades añadidas y con edades comprendidas entre 11 y 15 años, afiliados a la ONCE en las provincias de Ávila, Zamora y Salamanca.








Los datos del CI revelaron que no conocían la mayoría de los conceptos y procedimientos de autoprotección y primeros auxilios. En el CF se produjo una mejora considerable y pasados seis meses, en el retest (CR), se comprobó una disminución con respecto a la evaluación final del programa (CF).

Se ha detectado que los conceptos más simples o más elementales, tales como la petición de socorro, el número 112, el teléfono DOMO o los aspectos motivacionales hacia la importancia de aprender primeros auxilios, han sido los más comprendidos, los mejor asimilados y los que se han fijado de una forma efectiva pasados seis meses. También hemos comprobado que en las técnicas más complejas, el proceso de aprendizaje se dificulta en cuanto se introducen tecnicismos (como la palabra Heimlich o R.C.P.), por tanto en niños/as es preferible sustituirlos por preguntas concretas *¿Qué harías si se atraganta una persona? ¿Qué harías si una persona adulta no respira y no tiene pulso?* Esta forma de presentar los contenidos se ha mostrado más efectiva. Otro aspecto a destacar, es que cuanto más se complica un protocolo, como por ejemplo en la R.C.P. en niños/as o lactantes, la pérdida de la fijación a largo plazo es considerable, como se puede apreciar en el retest (CR). Por esto sería recomendable la continuidad y periodicidad de estas clases, para evitar que los contenidos más complejos (y además vitales) se olviden por no ser recordados o practicados.

**Consideramos que esta hipótesis se cumple** ya que gracias a la aplicación práctica, se ha podido evaluar el grado de **comprensión** (a través de la experimentación de los distintos conceptos y procedimientos), de **asimilación** (mediante la valoración cuantitativa y cualitativa de los resultados) y de la **fijación** del programa (a través de la evaluación y análisis de los datos del test(CF)-retest(CR)).

Esta investigación nació con la finalidad de proporcionar a las personas en general y a los niños/as ciegos en particular unos conocimientos que mejoren su autonomía personal. También se pretendía enseñarles las pautas de actuación ante accidentes. Los objetivos que perseguíamos se corresponden con algunos de los establecidos por el INSERSO y que se recogen en la Decisión del Consejo de la Unión Europea del 3 diciembre del 2001 donde se declara el **2003** como el **Año Europeo de las Personas con Discapacidad** y que se regula en España mediante el **R.D. 775/2002**, del 26 de julio.

Muchos de estos objetivos directa o indirectamente se relacionaban con las finalidades de nuestro estudio. Los principales se centraban en:

-  La sensibilización de la opinión pública sobre los derechos de estas personas.
-  La promoción de medidas en favor de la igualdad de oportunidades.
-  El intercambio de experiencias y buenas prácticas.
-  La intensificación de la cooperación entre los distintos agentes implicados: gobiernos, interlocutores sociales, ONGs, profesionales, sector privado, voluntariado, personas con discapacidad y familias, etc.
-  La mejora de la comunicación sobre la discapacidad y la promoción de una imagen positiva de estas personas.
-  La sensibilización sobre las múltiples formas de discriminación a las que se enfrentan estas personas así como de la heterogeneidad de la discapacidad y sus múltiples manifestaciones.
-  Una especial atención a la concienciación sobre el derecho de los niños/as y jóvenes con discapacidad a la igualdad de enseñanza, con la finalidad de mejorar la integración de los alumnos/as y estudiantes con necesidades específicas.

## **7.- El programa y su relación con la actualidad.**

La accidentabilidad es una de las primeras causas de muerte en niños/as (García Soidán, 2000) y por eso la OMS ha establecido entre sus prioridades la reducción en un 25% de los accidentes infantiles y sus consecuencias, antes del año 2005.

En el programa de formación se desarrollaron las premisas de la ILCOR, del INSERSO y de la OMS, favoreciendo así todos los objetivos de formación y educación de las personas, independientemente de su condición (art. 27 de la Constitución Española). Su aportación desde diversas ciencias, contribuye al desarrollo de múltiples y variadas áreas de conocimiento, como la pedagogía, la didáctica o las ciencias biomédicas.

Los resultados obtenidos han sido satisfactorios. Los estereotipos son tópicos que muchas veces sólo se sustentan en creencias erróneas, pero no son barreras infranqueables. Este programa de formación ha conseguido motivar a un grupo de jóvenes e ilusionarnos con sus logros y aprendizajes, pero lo que sin duda nos gustaría, es afirmar en un futuro no muy lejano que además de motivante, es útil y que puede contribuir de forma efectiva a los objetivos de la OMS y del INSERSO, que a su vez se traduce en un **beneficio social**.

## **8.- Líneas abiertas para futuras investigaciones.**

Las futuras investigaciones deberían ir encaminadas a resolver las siguientes cuestiones:

**¿Qué posibilidades tenemos de formar a niños/as ciegos y deficientes visuales en autoprotección desde la enseñanza formal?**

El programa descrito en esta investigación se ha desarrollado al margen de la educación formal, y en un centro especial (Colegio Santiago Apóstol – Pontevedra). Lo ideal es que estos contenidos fuesen impartidos (tal y como prescriben los currículos educativos) dentro de las clases de los colegios españoles. Se ha demostrado que la formación en primeros auxilios a niños/as además de factible, también es útil. Es necesario dotar a los maestros y profesores de la formación, de los medios y de los recursos necesarios para impartir estos contenidos a todo el alumnado escolarizado, independientemente de su condición social, cultural o funcional.

## **¿Podremos utilizar los recursos convencionales de formación y adaptarlos a deficientes visuales totales o parciales?**

Uno de los problemas de la diversidad, es que los materiales y medios se crean para un grupo estándar. Como norma general, el grupo estándar es el más numeroso. Para posibilitar la investigación y la aplicación práctica de muchos contenidos educativos, es necesario utilizar los recursos convencionales y adaptarlos a las diferencias individuales. Una línea de investigación interesante, podría ser cuántos y cuáles materiales de formación en autoprotección y primeros auxilios son válidos y útiles para la formación de los ciegos y deficientes visuales.

## **¿En qué medida el conocimiento de los mecanismos de autoprotección y primeros auxilios por parte de los niños/as ciegos y deficientes visuales, implicará una mejora en la activación de los servicios de socorro y una disminución de la accidentabilidad infantil?**

En esta investigación se ha diseñado y aplicado un programa de formación. Posteriormente se han evaluado los conocimientos adquiridos y el porcentaje de fijación a largo plazo. Estos datos deben ser continuados con el seguimiento de los alumnos/as participantes y establecer una base de datos que permita analizar sus intervenciones en situaciones reales. Esta circunstancia desde un punto de vista social podría ser muy importante para sensibilizar a la sociedad de la importancia de los primeros auxilios y desterrar los tópicos asociados a las discapacidades en general y a los ciegos en particular.

“El hombre nunca sabe de lo que es capaz hasta que lo intenta” (Charles Dickens)

## 9.- Bibliografía.

- AGRASAR, C.; CASTAÑO, M.T.; GIRÁLDEZ, M.A.; SAAVEDRA, M.A., MARTÍNEZ, P. (1998): *Anatomía, Fisiología y Primeros Auxilios*. A Coruña: Xaniño Editorial.
- AMERICAN HEARTH ASOCIATION in collaboration with the International Liasion Comitte on Resuscitation (ILCOR) (2000): *Introduction to the international Guidelines 2000 for CPR an ECC. Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. An international consensus on science*. Resuscitation 46: 3-15, 1 447.
- ANNICCHIARICO, R. (2001): (2001). *Temario específico para oposiciones a Educación Primaria en la especialidad de Educación Física*. Santiago de Compostela: S.P.
- ANDERSON, W. (1980): *Analysis of teaching Physicol Education*. St. Louis: Mosby Co.
- ASEPEYO (1999): "Syllabus: vigilancia médica de los accidentes", 97 a 99. Madrid: Centro de Documentación Asepeyo.
- AUCCASI, M. (1998): *Esbozando el Perfil Enfermero de la Unidad de Recuperación*. Perú: Hospital Nacional Hipólito Unanue. (s/l).
- AUSUBEL, D., NOVAK, J.D. Y HANESIAN, H. (1983): *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas
- AUSUBEL, D. (2002): *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós
- AVILA, A. (1986): *La Escuela Normal de Maestros de Sevilla en la segunda mitad del siglo XIX*. Sevilla: Alfar.
- BARRAGA, N. (1986 [1]): *Textos Reunidos de la doctora Barraga*. ONCE. Madrid.
- BARRAGA, N. (1986): *Servicios de Integración y de Apoyo para Niños Impedidos Visuales Académicamente Normales*. En ICEVH, N° 48. Córdoba (Argentina): ICEVH.
- BARROW, R. (1984): *Giving teaching back to teachers: a critical introduction to curriculum theory*. Brighton: Wheatsheaf.
- BATES, R. (1985): "Administration of Education: towards a critical practice" in T. HUSEN , T. POSTLETHWAITE (eds.): *7th International Encyclopedia of Education*. Oxford, Pergamon Press, 1; pp. 63-73.
- BBSS. (1975): "Board of education school studies". *Syllabuses in Health and Physical Education*. Years 8-12. Queensland.
- BBSS. (1982): "Board of education school studies". *Junior and Senior Syllabuses in Health and Physical Education*. Second Draft. Queensland.
- BBSS. (1995): "Board of education school studies". *Syllabuses in Health and Physical*

Education. Years 8-12. Queensland.

- BECERRO, M. (1989): *Salud y deporte para todos*. Madrid: Eudema.
- BELTRÁN, J. (1993): *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- BENEDITO, I. (1992): "Formación permanente del profesorado universitario: reflexiones y perspectivas". *Revista de enseñanza universitaria*. Univ. de Sevilla, 4; pp. 23-28.
- BENEDITO, V. (1988): "La investigación didáctica", *Enciclopedia Práctica de Pedagogía*. Barcelona. Planeta; pp. 9-32.
- BENNETT, N. (1979): *Estilos de enseñanza y progreso de los alumnos/as*. Madrid: Morata.
- BLÁZQUEZ, D. (1990): *Evaluar en Educación Física*. Barcelona: INDE.
- BIBLIOTECA NACIONAL DE EE.UU. (2001): en la enciclopedia ONLINE <http://medlineplus.gov/spanish/>.
- BOE del 3 de diciembre de 2003. Ley de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- BOE del 4 de Octubre de 1990. Ley Orgánica 1/1990, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE).
- BOE del 30 de abril de 1982. Ley de Integración Social del Minusválido (LISMI).
- BOSSAERT, L. (1998): *European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation*. Amsterdam: Elsevier.
- BUENO, M. (1991): "Detección precoz de la anomalía visual". Diagnóstico funcional en el aula, en *Revista Puerta Nueva*. Nº14. Delegación Provincial de la CEC/JA. Málaga.
- C.E.J.A., (1992): *Documentos de apoyo a la Reforma Educativa*. Sevilla: CEJA.
- COHEN, L., MANION, L. (1882): *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- CONNELL, R.W., (1985): *Teachers Work*. Sydney: Allen and Unwin.
- CORBELLA, M. (1993): "Educación para la salud en la escuela. Actos a evaluar desde la educación física" en *Apunts* 31; pp. 29-33.
- DE LA TORRE, S. (1993): *Didáctica y Currículum*. Madrid: Dickinson.
- DE LA TORRE, S. (1994): *Innovación Curricular - proceso, estrategias y evaluación*. Madrid: Dykinson.
- DELGADO, A. y cols. (1994): "Desarrollo cognitivo y deficiencia visual" en *Deficiencia visual. Aspectos psicoevolutivos y educativos*. Málaga: Aljibe.



- DEL VILLAR, F. (1994): "La credibilidad de la investigación cualitativa en la enseñanza de la Educación Física". Rev. Apunts. Nº37, págs. 26-33.
- DEVIS, J. (1994): "Educación Física y desarrollo del Currículum: un estudio de casos en investigación colaborativa". Tesis Doctoral. Universidad de Valencia.
- DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA (2001): Barcelona: Plantea – De Agostini.
- DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO LAROUSSE (1990): Barcelona: Plantea – De Agostini.
- DICCIONARIO GALEGO DE TÉRMINOS MÉDICOS (2002): Santiago de Compostela: Real Academia de Medicina e Ciruxía de Galicia. Dirección Xeral de Política Lingüística. Xunta de Galicia.
- EDIS - Equipo De Investigación Sociológica (1993): *Las necesidades en servicios Sociales de los afiliados a la ONCE*. Madrid. ONCE.
- ELKONIN, D. (1980): *Psicología del juego*. Madrid: Pablo del Río.
- ELLIOT, J. (1985): "Reflecting where the action is". In the design of the ford teaching project . Education for teaching 92; pp. 8-20.
- ELLIOTT, J. (1990): "La investigación-acción en la educación". Madrid: Morata.
- FAYE, E. (1970): *The Low Vision Patient*. New York (EE.UU): Grune&Stratton
- FAYE, E. (1972): *El enfermo con déficit visual. Experiencia clínica en adultos y niños*. Barcelona: Científico-Médica.
- FERNÁNDEZ, M. (1986): *Evaluación y cambio educativo: análisis cualitativo del fracaso escolar*. Madrid: Morata.
- FERNÁNDEZ, M. (1988): *La profesionalización docente*. Madrid: Escuela Española.
- FERRY, G. (1991): *El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica*. Barcelona: Paidós.
- FRAILE, A. (1995): *El maestro de Educación Física y su desarrollo profesional*. Salamanca: Amrú.
- FREIRE, J.(1994): *Algunas estrategias en Educación Física*. Málaga: Unisport.
- FULLAN, M. (1992): *Succesfal School Improvament. The Implementation Perspective and Beyond*. Keynes: Open University Press.
- FURTH, H.(1978): *La teoría de Piaget en la Práctica*. Madrid: Cincel-Kapelusz.
- GARCIA FERRANDO, M.; IBAÑEZ, J.; ALVIRA, F. (1986): *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*. Madrid: Alianza.

- GARCÍA SOIDÁN, J.L.; OLEAGORDIA, A.; AGRASAR, C.; SANMARTÍN, M.; MARTÍNEZ, P.; BARCALA, R. (2003): *Primeros Auxilios y conceptos básicos de anatomía y fisiología*. A Coruña: Xaniño Editorial.
- GARCÍA SOIDÁN, J.L. (2001). Tesis doctoral: "Una propuesta innovadora sobre las enseñanzas de la Educación Física: los primeros auxilios en la E.F." A Coruña: Xaniño Editorial.
- GEORGE, L.F. (1986): *Investigating the limits and possibilities of teacher resistance in physical education*. Australia: University of Queensland.
- GIBSON, R. (1986): *Critical theory and Education*. London: Hodder and Stoughton.
- GIDDENS, A (1982): *Sociology: A brief but critical introduction*. New York: Harcourt – Brace.
- GIL MADRONA, P. (1997): "Diseño y aplicación de un modelo de evaluación del currículum de maestro especialista en E.F. en la Escuela de Magisterio de Albacete". Madrid: UNED(Tesis Doctoral).
- GIMENO, J. (1983): "El profesor como investigador en el aula: un paradigma de formación de profesores" en *Rev. Educación y Sociedad*, 2; pp. 51-73.
- GIMENO, J. (1988): *El currículum. Una reflexión sobre la Práctica*. Madrid: Morata.
- GIMENO, J.; PÉREZ, A.(1992): *Comprender y transformar la Enseñanza*. Madrid: Morata.
- GIROUX, H. (1981): *Ideology, culture and the process of schooling*. Philadelphia: Temple University Press.
- GIROUX, H.; CARR, E.; BENEDITO, S. (1988): *Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje*. Barcelona: Paidós/MEC.
- GUBA, E. (1985): "Criterios de Credibilidad en la Investigación Naturalista". En Gimeno, J. y Pérez, A. (1989): *La Enseñanza: su Teoría y su Práctica*. Madrid; AKAL.
- GUILLÉN, M.; LINARES, G. (2002): *Bases biológicas y fisiológicas del movimiento*. Madrid. Panamericana.
- HAMILTON, D. (1973): *Analysis of chases in the investigation studies*. New York: Mc Millan.
- HAMILTON, D. (1980): "Contraste de supuestos entre el análisis de muestras y el estudio de casos en la investigación" en GIMENO, J. Y PÉREZ GÓMEZ, A. Op. cit.; pp.139-147.
- HAMERSLEY (1992): *Statistics methods and epidemiology*. Oxford: Oxford University Press.
- HARGREAVES, A. (1982): "Ten Proposals for the Future of Physical Education" in *Bulletin of Physical Education* 18(3); pp. 5-10.

- HARGREAVES, A. (1982): *Sport, culture and ideology*. London: Routledge and Kegan Paul.
- HARGREAVES, A. (1992): "La reforma curricular y el maestro" en Cuadernos de Pedagogía 198; pp. 34-40.
- HARGREAVES, A. (1997): *Beyond educational reform: bringing teachers back*. Buckingham, Philadelphia: Open University.
- HEALTH EDUCATION (1989-1999): *Health and Physical Education. Overview Curriculum Guide for Primary and Secondary Schools*. Government Printer. Brisbane, years 1989 to 1999. Queensland Department of Education.
- HEINEMANN, K. (2003): *Introducción a la metodología de la investigación empírica en las ciencias del deporte*. Barcelona: Paidotribo.
- HERREN, H., GUILLEMENT, S. (1982): *Estudio sobre la educación de los niños y adolescentes ciegos, amblíopes y sordo-ciegos*. Barcelona: Médico y Técnica.
- HENDRY, A. (1976): *Elements of experimental analysis*. Oxford: Pergamon.
- HUBERMAN, M. (1986): "Comments óperent les changemens en education: contribution a l'étude" en Revue Française de Pedagogie 75; pp. 5-15.
- IBAÑEZ, J. (1976): *Más allá de la Sociología*. Madrid: Siglo XXI.
- IBAÑEZ, J., ALVIRA, M. (1986): *Análisis del proceso formativo*. Granada: Universidad de Granada.
- INE (1987-1999): "Encuesta sobre discapacidad y estado de salud-1999". Madrid: INE.
- INE (1985-1998): "Serie Tempus sobre accidentes en España. Resultados continuos 1985-1998 por provincias, grupos y edades". Instituto Nacional de Estadística. Madrid.: INE.
- INE (1985-1998): "Encuesta continua de accidentes infantiles. Metodología y resultados de 1985-1990". Madrid: INE.
- INE (1994): *Panorámica Social de España*. Madrid: INE
- KAMJI, C.; DEVRIES, R. (1983): *El conocimiento físico en la educación preescolar*. Madrid: Siglo XXI.
- KATZ, D.; KAHN, R. L. (1985): *Psicología Social de las Organizaciones*. México: Trillas.
- KIRK, D. (1990): *Educación Física y currículum*. Valencia: Universidad de Valencia.
- LEAVELY, J.; CLARK, CH. (1984): "Teacher's thought process" in Occasional papers 72. East Lansing: University of Michigan.

- LE BOULCH, J. (1984): *La Educación Psicomotriz en la Escuela Primaria*. Barcelona: Paidós.
- LE BOULCH, J. (1991): *El deporte educativo*. Barcelona: Paidós.
- LICOLN, C.; GUBA, E. (1985): "Criterios de credibilidad en la investigación naturalista" en GIMENO J.; REY, A. (Coords.): *La enseñanza, su teoría y su práctica*. Madrid: Akal.
- LOGDSON, B.J.; BARRET, K. (1984): "Movement – The content of physical education" in *Physical Education for children*. Philadelphia: Lee and Feibeger; pp. 97-120.
- LORENZO, M. (1991): "Las prácticas de enseñanza: sentido y orientaciones actuales" en SAENZ, O. (1991): *Prácticas de Enseñanza. Proyectos curriculares y de investigación-acción*. Alcoy: Marfil.
- MAPFRE (1999): "Relación accidentes infantiles años 97 a 99". Centro de documentación de accidentes. Madrid: Mapfre Estudios.
- MARCELO, C. (1989): *Introducción a la Formación del Profesorado. Teoría y Métodos*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- MARTÍNEZ, P.; PALACIOS, J. (1997) *Monográfico de Salvamento y Socorrismo*: RCP Básica. A Coruña: Xaniño Editorial.
- MATOS, A. (1997): "Diseño y desarrollo curricular del Área-Escuela". Madrid: UNED (Tesis Doctoral).
- MCKAY, A.; GEORGE, L.F. (1986): *Teaching adolescent health and mental stress: a study of a students centred approach*. Australia: University of Queensland.
- MCNIFF, M. (1993): *Practical basic programs*. Berkeley California: Osborne/McGraw-Hill.
- M.E.C. (1987): "Plan de extensión de Educación Física y deportiva en los centros de E.G.B. y Medias". Madrid: MEC.
- M.E.C. (1989): *Libro blanco para la reforma del sistema educativo y Diseño Curricular Base para la Educación Primaria y Secundaria*. Madrid: M.E.C.
- M.E.C. (1989): "Plan de investigación educativa y de formación del profesorado". Madrid. M.E.C.
- M.E.C. (1992): *Propuestas de secuencia en E.F. Primara*. Madrid: Escuela Española.
- M.E.C. (1992): *Caja roja del área de Educación Física*. Madrid: M.E.C.
- M.E.C. (1993): *Temas transversales y desarrollo curricular*. Madrid: M.E.C.
- MEDINA, A.; SEVILLANO M.L. (Coords.) (1990): *Didáctica-Adaptación*. Madrid: UNED

- MEDINA, A. (1992): *La formación del profesorado para una nueva Educación Infantil*. Madrid: Cincel.
- MEDINA, A. (1994): "Formación continua del profesorado desde la perspectiva colaborativa" en *Revista de Innovación Educativa*, 3; pp. 59-78.
- MEDINA, A. (1995): "Evaluación del Profesorado y tomas de decisiones colaborativas". En R. Pérez y otros (coords.): *Evaluación de Profesores y Reformas Educativas*. Madrid: UNED-CIDE; pp. 221-266.
- MEDINA, A. Y VILLAR L. (Coords.) (1995): *Evaluación de Programas Educativos, Centros y Profesores*. Madrid: Universitas.
- MEDINA, A.; DOMÍNGUEZ, C. (1995): *Elaboración de Unidades Didácticas*. [Vídeo] y guía didáctica. Madrid: UNED.
- MILTON, A. (1989): *Métodos epidemiológicos y salud en la comunidad*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.
- MONTESSORI, M. (1980): *El niño/a el secreto de la reforma*. México: Diana.
- MORENO, G. (1980): *Historia de la Educación*. Madrid: Paraninfo.
- MOSSTON, M. (1993): *La enseñanza de la Educación Física*. Barcelona: Hispano-Europea.
- MUTUA UNIVERSAL (1999): "Relación de accidentes generales, período 97-99". Madrid: Servicio de documentación de la Mutua General Nacional.
- NATIONAL SOCIETY TO PREVENT BLINDNESS (1980) *Vision problems in the U.S*. New York: National Society to Prevent Blindness.
- NATIONAL SOCIETY TO PREVENT BLINDNESS (1992) "[The Complete Vision Problems in the U.S Report](http://www.preventblindness.org/vpus/vp.html)". en [www.preventblindness.org/vpus/vp.html](http://www.preventblindness.org/vpus/vp.html): National Society to Prevent Blindness.
- NOVOA, A (1990): *Análise da instituição escolar*. Lisboa: Universidad de Lisboa.
- OCDE (1983): *Organización creativa del ámbito escolar*. Madrid: Anaya.
- OLSON, K. (1980): "Guide writing as advice giving" in *Journal of Curriculum studies* 15 (1); pp. 17-25.
- OMS (1948): "Derecho a la Salud" en Congreso de Constitución de la OMS. Ginebra: WHO.
- OMS (1978): *Alma Ata. Atención primaria de salud 1*. Ginebra: WHO.
- OMS (1980): *CIDDM (Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y*

*Minusválías*). Ginebra: WHO.

- OMS (1981): "Estrategia Mundial de salud para todos en el año 2000". Serie Salud para Todos, 3. Ginebra: WHO.
- OMS (1983): "Nuevos métodos de educación Sanitaria en la acción primaria de salud". Informe técnico, 690. Ginebra: WHO.
- OMS (1985): *Reg. Of. For Europe, Spain. Evaluation on the strategy for Health for all by year 2000*. Copenhagen: WHO; pp. 188-191.
- OMS (1985): "Prospect Risk Factor" In *J. Epid.* 1985, 18 supl. S; pp. 46-55.
- OMS (1987): "Carta de Ottawa para la promoción de la salud" en *Rev. San. H. e Pub.* 1987, 61; pp. 129-133.
- OMS (1987): "Evaluation of the strategy for health for all by year 2000: Seventh report on the world health situation". Geneve: WHO.
- OMS (1990): *STD treatment strategies*. Geneve: WHO.
- OMS (1990): *Occupational health services*. Copenhagen: WHO.
- OMS (1992): *The ICD-10 Clasification on mental and behavioral disorders: clinical descriptions and diagnostic guidelines*. Ginebra: WHO (traducción castellana en Madrid: Meditor, 1992).
- OMS (1998): "Problemas relacionados con los accidentes infantiles". Informe del comité de expertos. Serie de informes técnicos, 687. Ginebra: WHO.
- PALACIOS, J.; IGLESIAS, O.; ZANFAÑO, J.; ANGUEIRA, G; PARADA. E. (1998): *Salvamento Acuático, Salvamento Deportivo y Psicología*. A Coruña: Xaniño Editorial.
- PALACIOS, J. (1999): *Salvamento Acuático*. Santiago: Edicións LEA.
- PALACIOS, J. (2000): "Salvamento Acuático: un estudio de la realidad del salvamento y socorrismo en las playas de Galicia con Bandera Azul". Tesis doctoral publicada en formato CD. A Coruña: Xaniño Editorial.
- PALACIOS, J. (2000): *Salvamento Acuático. Teoría y recursos didácticos*. A Coruña: Xaniño Editorial.
- PASCUAL, C. (1994): "Evaluación de un programa de E.F. para la formación inicial del profesorado basado en la reflexión". Valencia: Universidad de Valencia (Tesis Doctoral).
- PASCUAL, C. (1995): *La evaluación de la educación física, esa desconocida*. Madrid: COPLEF.
- PASTOR J. L. (1993): *Bases teóricas y metodológicas para la Educación Física en Primaria*. Alcalá de Henares: UAH.

- PATTON, J.(1992): “Maximal outputs during tests” in International journal of sports medicine, 8; pp. 34-40.
- PAYNE, L. (1985): “The teaching of teachers” paper presented in The International Education Society. Stanford: Stanford University Press.
- PÉREZ, A.; GIMENO, J. (1988): “La función y formación del profesor/a en la enseñanza para la comprensión. Diferentes perspectivas” en GIMENO, J. y PÉREZ, A.: *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata; pp. 399-441.
- PÉREZ, A.(1992): “Cultura escolar y aprendizaje relevante” en Educación y Sociedad, 8; pp. 59-72.
- PIAGET, J. (1969): *Psychologie et pédagogie*. Paris: Denoël.
- PIAGET, J. (1971): *La formación del símbolo en el niño/a*. México: Fondo de cultura económica.
- PIAGET, J. (1972): *El nacimiento de la inteligencia en el niño/a*. Madrid: Aguilar.
- PIERON, M. (1986): *Pedagogía de la actividad física y el deporte*. Málaga: Unisport.
- PINEAULT, R.; DAVELUY, C. (1992): *La planificación sanitaria. Conceptos. Métodos. Estrategias (2ª)*. Madrid: Masson.
- PINEDA E.B.; ALVARADO E.L.; CANALES F.H. (1994): *Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo de personal de salud*. 2ª edición. Washington: OPS Serie PALTEX.
- PLACEK, J. (1984): “A multicase study of teacher planning in physical education” in Journal teaching in physical education, 4; pp. 39-49.
- PLACEK, J. (1986): “Research on teaching physical education: new knowledge and cautions optimistic” in Journal of teacher education, 5; pp. 11-14.
- QUEENSLAND, D.; PECKMAN, G.; TANTON, B.E; HACKER, W (1986): “Daily physical education in three Brisbane Primary Schools: and evaluation of the effectiveness of programs implemented by classroom teachers” in PIERON, M. and GRAHAM, G.(eds.) Sport Pedagogy. The 1984 Olympic Scientific Congress Proceedings. Champaign. Illinois: Human Kinetics; pp. 91-96.
- REAL DECRETO 334/85, del 6 de marzo, sobre ordenación de la educación especial.
- REAL DECRETO 1440/1991, de 30 de agosto, por el que se establece el título oficial de Maestro, en sus diversas especialidades.
- REAL DECRETO 1670/1993, de 24 de septiembre, por el que se establece el título universitario oficial de Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y las



directrices generales propias de los Planes de Estudio conducentes a la obtención del mismo.

- RILEY, K.A.; NUTTALL, D.L. (1991): "Measuring Performance - national contexts and local realities" in K.A. RILEY Y D.L. NUTTALL (eds.): *Measuring quality - Education indicators*. London: The Falmer Press; pp. 122-131.
- RODRÍGUEZ, A. (1995): *Un enfoque interdisciplinar en la formación de maestros*. Madrid: Narcea.
- ROMÁN Y DÍEZ, (1989): *Currículum y Aprendizaje*. Pamplona: Itaka.
- ROMERO, S.; LATORRE, A. (1993): "La Educación Física en los nuevos planes para el maestro: especialidad de Educación Física" en *Actas del XI Congreso Nacional de Educación Física de Segovia*; pp. 21-26.
- ROMERO, S. (1995): "La formación inicial en Educación Física en las Escuelas de Magisterio y Facultades de Ciencias de la Educación" en *Actas del II Congreso Nacional de Educación Física de Zaragoza*; 41-67.
- ROGMANS, G. y otros (1988): *Change and Effectiveness in Schools*. Albany: New York Press.
- REAL ACADEMIA DE MEDICINA E CIRUXÍA DE GALICIA. (2002): *Diccionario galego de términos médicos*. Santiago de Compostela: Dirección Xeral de Política Lingüística (Xunta de Galicia).
- RUIZ, L.M. (1994): *Deporte y aprendizaje*. Madrid: Visor.
- RULLAN, F. (1992): *Change and effectiveness in Schools*. Albany: New York Press.
- SAINZ, M. (1984): *Educación para la salud*. Madrid: ADEPS.
- SANCHEZ, F. (1986): *Bases para una Didáctica de la Educación Física y el Deporte*. Madrid: Gymnos.
- SANCHEZ, F.(1992): "La Asociación de Deportes Olímpicos" en *Rev. Sistema*, 110/111; pp. 143-153.
- SANCHEZ, F. (1996): *La Actividad Física orientada hacia la Salud*. Madrid: Biblioteca Nueva S.L..
- SANTOS, M.(1988): "Formación del profesorado y desarrollo del currículum" en COLL y COLS.: *El marco curricular en una escuela renovada*. Madrid: Popular; pp.57-78.
- SIEDENTOP, D. (1998): *Aprender a enseñar la E.F.* Barcelona: INDE.
- STENHOUSE, L. (1975): *An introduction to Curriculum Research*. London: Heinemann.

- STENHOUSE, L. (1980): *Curriculum research and development in action*. London: Heinemann.
- STENHOUSE, L. (1984): *Investigación y Desarrollo del Currículum*. Madrid: Morata.
- STENHOUSE, L. (1987): *La Investigación como base de la enseñanza*. Madrid: Morata.
- THOMSON, I. (1985): "Physical Education in three Scottish secondary schools" in *Bulletin of physical Education* 21(2); pp. 53-56.
- THOMSON, I. (1987): *Introduce to space dynamycs*. New York: Dover.
- THORPE, R; BUNKER, D. (1982): "From theory to practice: two examples of an "Undersatnding Approach" in *Bulletin of Physical Education and Sport Group*, 6; pp. 66-78.
- TINNING, R. (1985): "Physical Education and the Cult of Slenderness: A Critique" in *ACHPNER National Journal*, 107; pp. 93-109.
- UNICEF (2001): *Innocenti Report Card*. Florencia. UNICEF.
- VV.AA. (1994): *La atención educativa de la diversidad de los alumnos/as en el nuevo modelo educativo*. Sevilla: CEJA.
- VV.AA., (1994): *Deficiencia visual, aspectos psicoevolutivos y educativos*. Málaga: Aljibe.
- VV.AA., (1992): *Propuesta de Secuenciación de Educación Física*. Madrid: M.E.C.
- VV.AA. (2003): *Constitución Española de 1978*. Madrid: Alizanza Editorial.
- VV.AA. (1995) "DECLARACIÓN DE LA CIUDAD Y LAS PERSONAS CON DISMINUCIÓN" en el Congreso Europeo de la Ciudad y las personas con discapacidad. Barcelona. Federación Española de Municipios y Provincias.
- VÁZQUEZ, B (1989): *La educación física en la enseñanza básica*. Madrid: Gymnos.
- VILLAR, F. (1982): "El diario de los profesores de Educación Física. Un instrumento de investigación y de formación docente" en *Rev. de Educación Física y Deportes* 1994, 1(4); pp. 20-23.
- VILLAR, L. (1990): *El profesor como profesional: Formación y Desarrollo personal*. Granada: Universidad de Granada.
- VYGOTSKY, L. (1979): *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- YINGER, R. y CLARK, C.M., (1986): "El uso de los documentos personales en el estudio del pensamiento del profesor" en I.M. Villar. *Conocimiento, creencias y teorías de los profesores. Implicaciones para el currículum y la formación del profesorado*. Alcoy: Marfil.
- YINGER, J.; BLOOM, H.; BOERSCH-SUPAN, A; LADD H. (1988): *Property Taxes and*

House Values: The Theory and Estimation of Intrajurisdictional Property Tax Capitalization. Boston: Academic Press.

- ZEICHNER, K. (1987): "Enseñanza reflexiva y experiencia de aulas en la formación del profesorado" en Rev. de Educación, 282; pp.161-189.
- ZEICHNER, K. (1991): "Estrategias alternativas para mejorar la calidad de la enseñanza por medio de la reforma de la formación del profesor" en VILLA, A. (COORD.): Perspectivas y problemas de la formación docente. Madrid: Narcea.