

no
en
a.
és
o
,
3.
i.
s

ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE ACTUACIÓN ANTE ACCIDENTES, ADAPTADO A NIÑOS CIEGOS

JOSÉ LUIS GARCÍA SOIDÁN.—*jlsoidan@uvigo.es*
ROBERTO BARCALA FURELOS.—*rjbarcala@terra.es*
Facultad de Ciencias de la Educación. Pontevedra
Universidad de Vigo.

RESUMEN: La investigación es un proceso vivo y en continuo desarrollo. Los avances científicos proporcionan una mejor calidad de vida (a nivel personal y/o social), pudiendo abarcar diversos campos del conocimiento. En esta línea de trabajo, y con la intención de aportar un documento de rigor científico y de utilidad social, presentamos el objetivo de investigación, donde analizamos en qué medida la "Elaboración y aplicación de un programa de formación en autoprotección y pautas básicas de actuación ante accidentes, adaptado a niños/as/as 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 este proyecto de investigación se ha pretendido elaborar un programa formativo a jóvenes ciegos y deficientes visuales, con edades comprendidas entre los 11 y los 15 años, donde se abordan tres objetivos fundamentales.

- Diseñar un programa de formación a niños/as ciegos y deficientes visuales, sobre los mecanismos de autoprotección, activación de la cadena de supervivencia y técnicas de SVB, 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/as.
- Contribuir (en la medida de lo posible) al objetivo propuesto por la Organización Mundial de la Salud(OMS), que no es otro que disminuir en un 25% el número de accidentes infantiles y sus consecuencias, antes del año 2005.

El desarrollo descriptivo y experimental del programa se ha ceñido al periodo lectivo 2002-2003, y los sujetos estudiados representaban la población de Galicia y las poblaciones de Ávila, Salamanca y Zamora, de niños y niñas ciegos y deficientes visuales (sin discapacidades añadidas), afiliados a la Organización Nacional de Ciegos de España(ONCE) y con edades comprendidas entre los 11 y 15 años. El tratamiento estadístico de los resultados se ha realizado mediante el paquete de software estadístico SPSS 11.5. Se analizaron más de 43 variables dependientes, que expresan el valor cuantitativo de la investigación. Las conclusiones del estudio han sido bastante positivas, pues la mayoría de los alumnos/as al finalizar el programa aprendieron las pautas básicas de autoprotección y de comunicación ante emergencias, sin embargo los datos referidos al Soporte Vital, si bien esperanzadores, todavía deben ser estudiados con más profundidad.

PALABRAS CLAVE: invidente, innovación, investigación.

ABSTRACT: Investigation is an alive process and in constant development. Scientific advances provide a better quality of life, being able to embrace diverse fields of knowledge. In this line of work, and with the intention of contributing a document of scientific rigor and of social utility, we present the investigation objective, where we analyze the way in which the "Elaboration and application of a formation program in autoprotection and basic rules of performance before accidents, adapted to both blind and visually handicapped children", suporse could be viable and contribute to the improvement of the personal autonomy, autoprotection, detection and activation of the chain of survival and application of first aids in case of accident. The descriptive and experimental development of the program refers to the period 2002-2003, and the studied fellows represent the

population of Galicia and the populations of Ávila, Salamanca and Zamora, of blind children as well as visually handicapped persons (without added disabilities), members of ONCE and between the ages of 11 and 15. The statistical treatment of the results has been carried out by means of the software statistical package SPSS 11.5. More than 43 dependent variables analyzed, express the quantitative value of the investigation. The conclusions of the study are quite positive, because most of the students learned the basic rules of autoprotection and of communication when faced with emergencies; however, the data regarding to the Vital Support, although encouraging, should still be more studied.

KEY WORDS: blind, innovation, research.

1. INTRODUCCIÓN

La investigación es un proceso vivo y en continuo desarrollo. Los avances científicos proporcionan una mejor calidad de vida (a nivel personal y/o social), pudiendo abarcar diversos campos del conocimiento.

En esta línea de trabajo, y con la intención de aportar un documento de rigor científico y de utilidad social, se presenta el objetivo de investigación, donde se analiza en qué medida la "Elaboración y aplicación de un programa de formación en autoprotección y pautas básicas de actuación ante accidentes, adaptado a niños/as/as 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.

Son varias las razones que han motivado la investigación, pudiendo destacar tres altamente significativas:

1ª Los accidentes infantiles son la primera causa de muerte en niños/as y una de las diez primeras en los países en vías de desarrollo.

2ª La aplicación de un programa de formación en autoprotección y primeros auxilios en niños/as/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." por García Soidán (2000).

3ª Los ciegos y deficientes visuales que no presentan discapacidades añadidas disponen de una gran facilidad de adaptación en un mundo pensado para aprender viendo, sin embargo 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 videntes (Barraga, 1986).

El motivo de haber escogido la población con impedimento visual, obedece al interés social que puede suponer facilitar la autonomía personal y la autoprotección, a personas que, de por sí, se encuentran en condiciones de desigualdad social 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.

Después de una intensa búsqueda de programas de formación similares, tanto en nuestro país como en el extranjero, utilizando medios tan diversos como bases de datos consultadas a través de Internet, buscadores especializados, y revisiones bibliográficas, se concluyó que no se encontraba ningún programa similar, donde se conjugaran los dos elementos clave de esta investigación: déficit visual —aprendizaje de mecanismos de autoprotección— y técnicas adaptadas de primeros auxilios.

El proyecto que aquí se presenta, podría enmarcarse dentro del campo de la innovación educativa, ya que muchos de sus planteamientos son novedosos, ya que se trata de rediseñar un modelo de autoprotección y primeros auxilios adaptándolo a las características de los niños/as con déficit visual, además de encontrarnos con una escasez bibliográfica, que restringe cualquier orientación previa.

A modo de síntesis, en esta investigación se ha pretendido elaborar un programa formativo a jóvenes ciegos y deficientes visuales, con edades comprendidas entre los 11 y los 15 años, donde se abordan dos objetivos fundamentales:

- Conocer los mecanismos básicos de ayuda y socorro.
- Conocer las técnicas básicas adaptadas de S.V.B.

Para alcanzar estos objetivos, a lo largo de la investigación hemos intentado dar respuesta a diversos interrogantes, relacionados con la capacidad de adaptación de los niños/as, los condicionantes previos y estereotipos sobre la ceguera, las limitaciones de los formadores, y sobre todo la viabilidad del proyecto, la pertinencia de las adaptaciones técnicas, y la validez científica de los resultados obtenidos.

Estos interrogantes obligaron a profundizar y experimentar sobre el terreno el programa de formación, en el colegio Santiago Apóstol (Pontevedra) con la población (100% de los afiliados a la ONCE), de Galicia y la población (100% de los afiliados a la ONCE) de las provincias de Ávila, Zamora y Salamanca de la comunidad de Castilla León.

Para evaluar los resultados de aplicación del programa, se diseñó un cuestionario estándar, que se pasaría inicialmente, diagnosticando así el nivel de conocimientos previos de los alumnos/as, mientras que al ser pasado al final del programa, verificaba lo aprendido. Esta situación permitía a los evaluadores, observar la evolución y nivel de aprendizaje de los niños/as al poder comparar los resultados iniciales con los finales, de una forma objetiva.

La evolución del programa se reveló muy interesante para los investigadores y para los propios sujetos objeto del estudio, ya que consideraban que estaban adquiriendo unos conocimientos útiles para su vida y para la sociedad en la que viven. Por todo ello, podríamos decir que este trabajo está de actualidad (2003, Año Europeo de las Personas con Discapacidad), 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) y es práctico (porque la evaluación del programa se sustenta en praxis). No se pretende dar soluciones universales, sino presentar un estudio descriptivo y experimental, que permita mejorar la calidad de vida de las personas ciegas y que el aprendizaje de los mecanismos básicos de primeros auxilios pueda estar al alcance de cualquier persona, independientemente de su condición de discapacitado o no, ya que esto redundará en toda la sociedad.

La investigación ha sido desde un principio factible y con garantías de realización, no solamente por el propio interés, sino por haber contado con la inestimable colaboración de la ONCE, así como de formadores, monitores y cuidadores, muy motivados e identificados con los objetivos del programa.

Como se ha mencionado con anterioridad, son tres los principales propósitos, que se concretan en los siguientes objetivos:

- Diseñar un programa de formación a niños/as ciegos y deficientes visuales, sobre los mecanismos de autoprotección, activación de la cadena de supervivencia y técnicas de SVB, que mejoren 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 alumnos/as.
- 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.

1.1. La problemática

A priori, la problemática principal no radica en la elaboración de un programa de formación en primeros auxilios, ni que los destinatarios del mismo sean niños/as entre 11 y 15 años. La verdadera problemática representa la condición de invidentes de los destinatarios del programa, que a su vez planteaba otros tres interrogantes.

¿Será necesario modificar variantes técnicas, metodológicas, didácticas o pedagógicas, para diseñar un programa formativo adaptado a las características de la población objeto del estudio?

¿Serán capaces los niños/as ciegos y deficientes visuales de aprender y aplicar los conocimientos del programa? ¿Hasta qué punto son fiables y válidas científicamente esas adaptaciones técnicas?

Ante las cuestiones expuestas, e intentando dar solución a las mismas, se ha tratado de realizar una investigación descriptivo-experimental cuyo objetivo será la formación a través de un programa de autoprotección y primeros auxilios, dirigido a jóvenes invidentes.

1.2. Hipótesis de investigación

- A. Un programa de formación en autoprotección y pautas básicas de actuación ante accidentes, adaptado de ciegos y deficientes visuales, es realizable, 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.
- B. Un programa de formación permitirá el aprendizaje de los contenidos necesarios para responder contingentemente ante un accidente.
- C. Las adaptaciones y modificaciones técnicas que requiere el programa al ser adaptado a ciegos o deficientes visuales, que tenga en cuenta las sugerencias de expertos y el rigor científico, serán válidas y por tanto científicamente coherentes.
- D. La experimentación práctica del programa sobre formación en autoprotección y pautas básicas de actuación ante accidentes, adaptado a niños/as deficientes visuales totales y parciales, en una población suficientemente significativa de afiliados a la ONCE de niños/as de las provincias de Ávila, Salamanca y Zamora, con edades comprendidas entre 11 y 15 años, nos permite establecer experimentalmente desde un terreno práctico el grado de comprensión y asimilación de dicho programa e incluso su evaluación a corto plazo".

Con estas hipótesis, podemos responder a las siguientes cuestiones y por tanto, los objetivos derivados, que serán verificados a través de la investigación descriptivo-experimental:

- ¿Qué posibilidades tenemos de innovar y 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?
- ¿Cuales 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 a niños/as ciegos y deficientes visuales, sobre los mecanismos 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 alumnos/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?
- 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.

1.3. Aspectos metodológicos y procesos de muestreo

En cuanto a los aspectos metodológicos, se ha atendido a la naturaleza del problema central y la problemática planteada. La propuesta innovadora que se presenta a continuación está dividida en dos partes claramente diferenciadas:

1ª. Es un estudio descriptivo, en el que se analizan las características para el aprendizaje de autoprotección y pautas de actuación ante accidentes, de niños/as ciegos y deficientes visuales.

2ª. Aplicación experimental del programa en 9 sujetos que representan la población (100%) de los afiliados a la ONCE con edades comprendidas entre los once y los quince años, de las provincias de Salamanca, Ávila y Zamora.

En la parte del estudio descriptivo, se han trabajado dos campos de conocimiento: el primero hacía referencia a las características y peculiaridades en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los ciegos y deficientes visuales, y el segundo estudiaba los conceptos y procedimientos relacionados con la autoprotección y primeros auxilios que pueden ser de utilidad y asimilables por niños/as mayores de 11 años.

Partiendo de esta conceptualización inicial, se pretendía dotar de rigurosidad el proceso, y enmarcarlo en un corpus científico, que orientara la práctica docente y que realmente fuese coherente con las características de la población a la que se dirigiría.

La primera fue la revisión bibliográfica, tanto en bibliotecas como en centros de documentación e innovación educativa. Una buena parte de la búsqueda bibliográfica se realizó en Internet, a través de buscadores y bases de datos. Posteriormente a la búsqueda, se organizó la información obtenida para ser utilizada a lo largo del proceso de investigación.

Los objetivos que pretendíamos al finalizar la fase descriptiva, eran tener unas pautas claras para la formación y un diseño metodológico que pudiesen seguir los formadores a la hora de aplicar el programa, con unos criterios homogéneos (para que todos los alumnos/as recibiesen la misma formación). Para conseguir esta homogeneidad formativa era necesario, por un lado, que los formadores conociesen los contenidos del programa y las características de la población a la que iría dirigido y, por otro, no debían "salirse del guión". Para solucionar estos problemas, los colaboradores asistieron a cuatro sesiones específicas de actualización en primeros auxilios (todos eran ya expertos en este campo), y se

impartieron contenidos relacionados con la discapacidad visual y las pautas didácticas que debían regir el proceso de enseñanza aprendizaje. A partir de aquí, y por consenso entre los formadores, observadores externos ajenos a la investigación (pero especialistas del campo de la didáctica y de los primeros auxilios) elaboraron una guía didáctica que sería el hilo conductor del proceso de instrucción.

Una vez organizados todos los elementos del proceso, se podría pasar a la segunda fase (experimental), donde se aplicaría el programa de formación, sobre la población objeto del estudio.

Para evaluar los conocimientos previos de los niños/as y lo aprendido al acabar el programa, se pasó un cuestionario inicial (CI) y otro final (CF) que, al compararlos, nos permitiría obtener el nivel de aprendizaje de los alumnos/as.

La fase experimental se desarrollaría con una muestra representativa, previa depuración de los cuestionarios a través de opiniones de expertos y también aplicándolo en un grupo control significativo.

Las variables dependientes de la investigación eran todas aquellas que hacían referencia al aprendizaje de un concepto determinado. Las variables dependientes se recogían en los ítems del cuestionario (CI/CF).

Las variables independientes son todos aquellos aspectos condicionantes que pueden influir en las variables dependientes. La dificultad visual y la complejidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje son dos de las variables independientes más significativas.

En relación con las variables (dependientes e independientes) es necesario comentar que se ha tenido que variar algunos aspectos iniciales, relacionados con la formación en primeros auxilios. Una vez analizados los conocimientos previos, e impartida la primera sesión del programa, comprobamos que el tiempo de cada sesión debía prolongarse para cumplir los objetivos de formación. Por tanto declinamos aumentar el tiempo de clase (para evitar pérdidas de atención) y se prefirió simplificar eliminando contenidos complejos o menos significativos.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Antes de describir las características terminológicas asociadas a la deficiencia visual, es necesario aclarar ciertos conceptos o palabras clave para la comprensión de este texto.

- DEFICIENCIA: Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), una deficiencia es toda pérdida o anormalidad de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica.
- DISCAPACIDAD: Según la OMS, una discapacidad es toda restricción o ausencia (debida a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano.
- MINUSVALÍA: Una minusvalía es una situación desventajosa para un individuo determinado, consecuencia de una deficiencia o de una discapacidad, que limita o impide el desempeño de un rol que es normal en su caso (en función de su edad, sexo y factores sociales y culturales).

Del análisis de estas definiciones, se puede afirmar que una persona puede tener una deficiencia determinada (visual, auditiva, motórica...), sin embargo no encontrarse discapacitada para ejercer una determinada labor. En cambio, una discapacidad siempre es consecuencia de una deficiencia.

La minusvalía no sólo se produce por la desventaja que tiene una persona, a la hora de cumplir un rol o llevar a cabo una acción, debida a una deficiencia y discapacidad. También se produce por la respuesta de la sociedad hacia la situación de dicha persona y la sociedad responde de distinta manera según las deficiencias sean visibles o invisibles y las desventajas graves o ligeras.

Para realizar el presente trabajo, se han utilizado los criterios de la ONCE, que coinciden con los de la OMS a nivel general, (pérdida de agudeza visual 1/10), pero a nivel conceptual presentan una pequeña variación.

El Instituto Nacional de Estadística (INE) en el año 1999 realizó una macroencuesta sobre *discapacidad, deficiencias y estado*

de salud en 79.000 viviendas y 220.000 personas aproximadamente. El objetivo perseguido por el INE era el de “*dar respuesta a una demanda urgente por parte de las Administraciones Públicas y de diversos usuarios de organizaciones no gubernamentales*” sobre la cantidad, tipo y características de la población que sufría algún tipo de discapacidad y que está en consonancia con las prescripciones de la OMS para los países miembros.

Para la realización de esta encuesta, el INE ha respetado metodológicamente los aspectos fundamentales de las recomendaciones de la OMS en lo referente a la utilización de la Clasificación Internacional de Discapacidades, Deficiencias y Minusvalías (CIDDM).

El dato más relevante de esta macroencuesta es que en 1999 las personas con discapacidades representaban un 9% de la población (3.528.221 personas). Si atendemos a la franja de edad más cercana a la del nuestro estudio (INE de 10 a 15 años —Nuestro estudio 11 a 15 años—, observamos que la tasa de personas con discapacidad por 1.000 habitantes es de 15,40 para los varones y 14,00 para las mujeres.

Según el INE (1999), las personas con deficiencia visual, con edades comprendidas entre 6 y 64 años, son 262.814. De esta cantidad, 17.114 se agrupan en la categoría de ceguera total, mientras que las 246.649 restantes se encuentran en la categoría de mala visión.

En la distribución porcentual por grupos de discapacidades, el grupo denominado “ver” su cifra es del 6,24%, estando por encima de otros epígrafes como “oír” con un 4,94% o “comunicarse” con 3,84%.

3. MATERIAL Y MÉTODO

Como ya hemos reseñado, el propósito principal de este estudio es determinar la viabilidad de un programa de formación en autoprotección y pautas básicas de actuación ante accidentes, adaptado a niños/as ciegos y deficientes visuales. Para dar solución a estos problemas, se ha diseñado un proceso de investigación descriptivo-experimental, donde se analizan las posibles dificultades

y se proponen las pertinentes soluciones, que pretenden verificarse a través de las hipótesis de investigación.

Las adaptaciones y modificaciones técnicas que requiere el programa al ser adaptado a ciegos o deficientes visuales, que tenga en cuenta las sugerencias de expertos y el rigor científico, serán válidas y por tanto científicamente coherentes.

La experimentación práctica del programa sobre formación en autoprotección y pautas básicas de actuación ante accidentes, adaptado a niños/as deficientes visuales totales y parciales, en una población suficientemente significativa de afiliados a la ONCE de niños/as y niñas de las provincias de Ávila, Salamanca y Zamora, con edades comprendidas entre 11 y 15 años, nos permite establecer experimentalmente desde un terreno práctico el grado de comprensión y asimilación de dicho programa e incluso su evaluación a corto plazo.

El programa dota a los educadores de elementos de trabajo sencillos, a través del aprendizaje de dos contenidos básicos (activación de la cadena de supervivencia y aplicación del S.V.B.), que se consideran representativos en cuanto a la accidentabilidad infantil y que se reparten en seis sesiones de enseñanza individualizada a niños/as de edades comprendidas entre los once y quince años, entre cuyas actividades se incluyen la activación de la cadena de supervivencia y aplicación del S.V.B., divididos en nueve subcontenidos.

El perfil de los participantes fue de jóvenes ciegos de ambos sexos, con edades comprendidas entre los 11 y 15 años. Las características de los niños/as eran que presentaban una discapacidad visual severa y, siguiendo la nomenclatura de la ONCE, se clasificaban como 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).

Los niños/as se encuentran escolarizados de forma normal en centros de educación primaria y secundaria y no presentan ningún tipo de discapacidad añadida. Se había decidido realizar el estudio con edades comprendidas entre once y quince años, y sin

discapacidades añadidas, con lo cual se hizo una consulta a fuentes directivas de la ONCE para conocer la representatividad de la muestra con la que se iba a trabajar. Los datos facilitados, fueron que se estaba investigando a una población (100%) de los afiliados a la ONCE. En este caso eran niños/as entre 11 y 15 años de las provincias de Ávila, Zamora y Salamanca.

3.1. Instrumentos

3.1.1. Cuestionarios

Este cuestionario fue analizado y validado por tres expertos, que se prestaron voluntariamente para participar en el programa. A continuación, se procedió al diseño de los cuestionarios: Cuestionario inicial (CI), Cuestionario Final (CF), que representaron el eje central de los datos, ya que sería la fuente cuantitativa de nuestro estudio por ser aplicado en los sujetos muestrales (grupo de ciegos y deficientes visuales).

Este cuestionario se debía pasar dos veces a cada alumno/a de forma individual para no condicionar sus respuestas. La primera vez, sería antes de comenzar el programa de formación, ya que de esta forma tendríamos información de sus conocimientos previos. La segunda vez sería al finalizar el programa, así comprobaríamos lo que ha aprendido, y además podríamos comparar el CF con el CI, para evaluar el grado de conocimientos adquiridos.

Para aplicar los cuestionarios se establecieron unas pautas homogéneas. Primeramente debía explicarse a los alumnos/as el objetivo del programa que iban a realizar. Se intentó evitar que los niños/as percibiesen las preguntas como un examen, y se les comentaría que eran unos datos orientativos para enseñarles cosas nuevas. Para evitar sesgos, únicamente debía leerse las preguntas y las posibles respuestas sin más aclaraciones (excepto en el ítem 3, donde el alumno/a respondía libremente), de esta forma se evitaría inducir las respuestas. La toma de datos se registraría de forma individual, aislando al alumno/a del resto de compañeros u observadores externos para evitar interferencias o condicionantes en sus respuestas.

3.1.2. 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 ha grabado sistemáticamente todas las sesiones. Los materiales utilizados a lo largo del proceso han sido los siguientes:

- 3 cámaras de vídeo
- 2 cámaras digitales de la marca Sony
- 1 cámara analógica JVC
- 3 trípodes fijos

Se comprobó que el plano óptimo para analizar la interacción, el aprendizaje y el clima de clase, era el de la cámara que recogía en un plano general donde aparecían el docente y el alumno/a; se decidió simplificar la grabación, utilizando en la fase experimental nada más que una cámara fija en el trípode, grabando sistemáticamente las evoluciones de los participantes en un encuadre general. Para organizar correctamente las grabaciones, se hicieron marcas de referencia, así sabríamos la ubicación exacta de la cámara, para poder filmar las sucesivas sesiones. También se estableció un sistema de codificación de las grabaciones, 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 su análisis:

- el autor de esta investigación
- los formadores del programa
- observadores externos cualificados

Entrenamiento de observadores: se dedicaron 2 sesiones para el entrenamiento mediante la observación por vídeo, de conductas similares a las que se desarrollarían en la fase experimental, utilizando para ello las grabaciones realizadas durante la prueba piloto

al grupo control. 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

Los criterios de análisis fueron cualitativos. Principalmente se dirigían hacia aspectos didácticos en el proceso de enseñanza/aprendizaje, agrupaciones espaciales y elementos organizativos. Para la evaluación de estos datos, se reunieron el grupo de expertos y los formadores. Se visionó la totalidad de las grabaciones y se hicieron las notaciones pertinentes relativas a la validez y calidad del programa.

3.1.3. Diario

La validez del diario como instrumento de investigación está condicionada a dos aspectos metodológicos, muy discutidos por los críticos de la investigación cualitativa, en Pascual (1994) y Marcelo García (1987). La necesidad de establecer que los datos recogidos del diario reflejen en realidad los procesos de pensamiento de los profesores. La necesidad de demostrar que existe conexión entre el pensamiento de los docentes y su conducta en el aula.

Nuestro estudio se ha realizado siguiendo estas premisas, y los criterios de credibilidad en la investigación naturalista de Ferry (1991), para poder dar respuesta metodológica a los problemas planteados. El diario se ha elaborado durante un tiempo de 3 meses. 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 sobre los sucesos dentro de la clase, así como los resultados de las opiniones del alumnado de primaria en formación sobre estos temas.

Se ha utilizado triangulación metodológica, con el uso de la entrevista y de la propia observación del investigador, presente en algunas de las sesiones de enseñanza. En cuanto a la interpretación de los datos, se ha utilizado el contraste con otros expertos investigadores.

La formulación de categorías se ha realizado tras una selección intensa buscando un acuerdo en la descripción de las interpretaciones, con los propios profesores colaboradores en cada centro. El análisis de contenido se ha realizado auxiliado por un programa informático SPSS.11.5.

El estudio de los diarios nos ha permitido el análisis de la propia práctica sobre las necesidades educativas (deficientes visuales), la autonomía personal y las pautas de actuación ante emergencias y accidentes. Puede por tanto enmarcarse dentro de los modelos de formación del profesorado orientados a la indagación e innovación educativa, dado que tiene como objetivo básico desarrollar en el docente la capacidad para analizar su propia práctica educativa. Todo este proceso debería finalizar en una doble vertiente: por un lado la mejora del formador a través de un mayor dominio de su repertorio docente y por otro lado, los propios alumnos/as deberían llegar a sentirse más satisfechos, más seguros y más experimentados con las nuevas enseñanzas que estaban recibiendo.

Para determinar la validez de los distintos instrumentos se ha realizado un análisis de fiabilidad de cada escala. Se ha examinado la consistencia interna a través de varios procedimientos como el Test exacto de Fischer y prueba de Chi cuadrado, analizando también las distintas dimensiones a través de un análisis factorial, calculando el porcentaje de varianza explicativa. La validez del programa de formación se determinó gracias al contraste de hipótesis, donde para cada una de las preguntas se compara el grado de acierto de cada una, tanto en el CI como en el CF. Para ello determinaremos en cada pregunta el p-valor (que nos permite descartar la hipótesis nula, con un nivel de significación del 95%) y el intervalo de confianza. Dado que el tamaño muestral ha sido menor de 30, se ha realizado para el contraste de hipótesis el test exacto de Fischer y el test de la Chi cuadrado. El análisis estadístico se realizó con el paquete de software SPSS (*Statistical Product & Service Solutions*) ver. 11.5.

4. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para la verificación de las hipótesis, y por tanto el cumplimiento de los objetivos, se trabajó con una muestra, que representó a una población (provincias de Ávila, Zamora y Salamanca) de 9 sujetos, repartiéndose sus edades de la siguiente forma. La distribución porcentual de los sujetos que han participado en el estudio revela que el mayor número corresponde a niños/as de 14 años (6 alumnos/as que representan el 66,7% de la población).

Como ya se ha comentado en apartados anteriores, el interés de esta investigación abarca ámbitos tan diversos como la mejora de la autonomía de las personas con discapacidad visual, compensar situaciones de desigualdad social, favoreciendo el acercamiento a nuevos conocimientos a grupos a los que tradicionalmente se les han restringido o mejorar la salud pública gracias a la formación del mayor número de personas, pudiendo ayudar eficientemente en caso de accidente. Los resultados obtenidos gracias al análisis cuantitativo a través del paquete de software SPSS ver. 11.5 para Windows, ofrecen las claves para el análisis de los resultados, y por tanto la verificación o refutación de las hipótesis de investigación.

Los hallazgos más relevantes son los siguientes:

- El 100% de los sujetos experimentales consideran que ha mejorado sus conocimientos sobre primeros auxilios.
- La totalidad 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 primeros auxilios. Cabe destacar que tanto en el CI como en el CF, los alumnos/as tienen (CI) y mantienen (CF) la importancia del programa de formación.

Otra de las aportaciones es que la totalidad de los participantes se considera capaz de aprender primeros auxilios, al contrario que en el CI, donde sólo se consideraba capaz el 76%. En el CI, varios niños/as tenían dudas de si serían capaces de aprender primeros auxilios, ya que ante la pregunta “¿te consideras capaz de aprender PPAA?” el 22,2% contestaron NO SÉ. Al finalizar el

programa, todos los alumnos/as 100% se consideraban capaces de aprender PPAA, con lo cual el programa cumplía uno de sus principales objetivos, que era favorecer la accesibilidad a los contenidos, acercándolos al nivel y grado de comprensión de los participantes. Y además todos ellos son capaces de activar la cadena de supervivencia llamando al 112 y actuar así de forma satisfactoria, identificando tanto el lugar como el número de accidentados.

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).

La totalidad de ellos sabía localizar la actividad cardíaca. Localizar la actividad cardíaca (*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 de CF revelan que el 100% de los alumnos/as aprendieron a localizar la actividad cardíaca. En los ítems relacionados con el soporte vital (S.V.B.), aunque se aprecia una mejora entre el CI y el CF, todavía no consideramos que se haya producido aprendizaje, por tanto hasta que se evalúe el nivel de consolidación de los aprendizajes (retest), los resultados no los creemos fiables. También recomendamos seguir investigando y perfeccionando los programas de formación y las técnicas de evaluación del S.V.B.

Una vez analizados los datos obtenidos, fueron contrastadas las hipótesis iniciales de investigación, para así comprobar la viabilidad del programa de formación y por tanto su éxito académico.

Las hipótesis de investigación que se han verificado fueron:

- Un programa de formación en autoprotección y pautas básicas de actuación ante accidentes, adaptado a ciegos y deficientes visuales es realizable, 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. Consideramos que esta hipótesis se cumple ya que el programa se ha aplicado, es innovador, ha tenido una total aceptación y se ha adaptado a las condiciones de los sujetos de investigación.

- La experimentación práctica del programa sobre formación en autoprotección y pautas básicas de actuación ante accidentes, adaptado a niños/as deficientes visuales totales y parciales, en una población suficientemente significativa de afiliados a la ONCE de niños/as de las provincias de Ávila, Salamanca y Zamora, con edades comprendidas entre 11 y 15 años, nos permite establecer experimentalmente desde un terreno práctico el grado de comprensión y asimilación de dicho programa e incluso su evaluación a corto plazo.
- El programa se ha desarrollado con una muestra suficientemente significativa ya que representaba a una población determinada. El grado de comprensión ha sido elevado, pues en muchos de los ítems el 100% había adquirido el concepto de estudio. Por otro lado, el programa puede ser evaluado a corto plazo, aunque se deberán establecer los mecanismos adecuados, relativos a la evaluación de la actuación de los alumnos/as ante un accidente.

Las hipótesis que se deben seguir investigando serían:

Un programa de formación permitirá el aprendizaje de los contenidos necesarios para responder contingentemente ante un accidente. Todavía es demasiado pronto para afirmar que el programa ha generado los conocimientos suficientes para responder a cualquier suceso. Si bien todos los alumnos/as han aprendido los mecanismos de alerta (112), no se puede decir lo mismo de las pautas de socorro (técnicas de primeros auxilios), ya que de momento no existen estadísticas que indiquen la actuación y por tanto las respuestas ante un accidente.

Las adaptaciones y modificaciones técnicas que requiere el programa al ser adaptado a ciegos o deficientes visuales, que tenga en cuenta las sugerencias de expertos y el rigor científico, serán válidas y por tanto científicamente coherentes.

Creemos que las variantes de las distintas maniobras de resucitación se aproximan bastante al modelo técnico considerado correcto recomendado por la ILCOR (International Liaison, Committee On Resuscitation), pero para comprobar su rigor es necesario alguna prueba más específica, como por ejemplo utilizar muñecos de RCP con indicadores luminosos o acústicos o transductores de presión. Para ello recomendamos que en estudios posteriores se evalúe el SVB con materiales de mayor fiabilidad.

5. CONCLUSIONES

Esta investigación nació con la finalidad de aproximar a las personas en general, a los niños/as especialmente y a los deficientes visuales en particular, a unos conocimientos que mejoren su autonomía personal y unas pautas de actuación ante accidentes que puedan ser útiles para toda la sociedad. 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 relacionan con las finalidades de nuestro estudio. Los principales se centran 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, ...
- 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 en los centros ordinarios o especializados, así como en los programas de intercambio nacionales y europeos.

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

Basándose en lo expuesto, el programa de formación desarrollaba las premisas del Consejo Europeo, del INSERSO y de la OMS. Este proyecto es una contribución a todos los objetivos de formación e integración de las personas, independientemente de su condición, y contribuye al desarrollo de múltiples y variadas áreas de conocimiento, como la pedagogía, la didáctica o las ciencias biomédicas. Los resultados obtenidos después de la aplicación del programa han sido muy satisfactorios, y pensamos que abre una nueva puerta de la cual todos nos podemos beneficiar. 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 ha contribuido de forma efectiva a los objetivos de la OMS, del INSERSO y a los del propio programa.

Las futuras investigaciones que se podrían extraer de este trabajo serían:

- ¿Qué posibilidades tenemos de innovar y 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?

- ¿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 a niños/as ciegos y deficientes visuales, sobre los mecanismos de autoprotección, activación de la cadena de supervivencia y técnicas de SVB, ¿se mejorará la autonomía personal y supondrá un beneficio social?

BIBLIOGRAFÍA

- BARRAGA, N. C. (1997): *Textos reunidos de la doctora Barraga*. Madrid, ONCE.
- BBSS. (1995): "Board of education school studies", en *Syllabuses in Health and Physical Education. Years 8-12*. Queensland.
- BECCERRO, M. (1989): *Salud y deporte para todos*. Madrid, Eudema.
- FERRY, G. (1991): *El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica*. Barcelona, Paidós.
- FULLAN, M. (1992): *Successful School Improvement. The Implementation Perspective and Beyond*. Keynes, Open University Press.
- GARCÍA SOIDÁN, J. (2001). Tesis doctoral: "Una propuesta innovadora sobre las enseñanzas de la Educación Física: los primeros auxilios en la E. F." A Coruña, Ed. Xaniño.
- 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.
- 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.
- MARCELO GARCÍA, C. (1989): *Introducción a la Formación del Profesorado. Teoría y Métodos*. Sevilla, Universidad de Sevilla.
- OLSON, K. (1980): "Guide writing as advice giving", en *Journal of Curriculum studies* 15 (1), pp. 17-25.
- OMS (1990): *Occupational health services*. Copenhagen, WHO.
- OMS (1998): *Problemas relacionados con los accidentes infantiles. Informe del comité de expertos*. Serie de informes técnicos, 687. Ginebra, WHO.
- 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).
- PATTON, J. (1992): "Maximal outputs during tests", en *International journal of sports medicine*, 8, pp. 34-40.
- VV.AA., (1994): *Deficiencia visual, aspectos psicoevolutivos y educativos*. Málaga, Aljibe.