

Diseño, implementación y evaluación de un programa de actividades en la naturaleza para promover la responsabilidad personal y social en alumnos de formación profesional

Desing, implementation and assessment of an outdoor activities programme to promote personal and social responsibility in professional training students

Concepção, implementação e avaliação de um programa de actividades na natureza para promover a responsabilidade pessoal e social em alunos de formação profissional

Pablo Caballero Blanco

Universidad Pablo de Olavide. Departamento de deporte e informática

Resumen: El propósito del estudio fue evaluar los cambios producidos en relación a la responsabilidad personal y social, tras el diseño e implementación de un programa de actividades en la naturaleza (basado en el modelo de responsabilidad de Hellison y en la pedagogía de la aventura), en alumnado del ciclo formativo en conducción de actividades físico-deportivas en el medio natural. Se utilizó de forma complementaria el diseño cuasi-experimental (analizando los cambios en la responsabilidad personal y social de un grupo experimental de 21 alumnos/as y un grupo control de 22 alumnos/as) y el estudio de casos (evaluando la percepción sobre el aprendizaje del alumnado y profesorado del grupo experimental). El programa se implementó durante 5 meses, 15 horas/semana, por tres profesores/as, en tres módulos profesionales diferentes. Los instrumentos empleados fueron: el cuestionario de responsabilidad personal y social (que se aplicó antes y después de la intervención), y la entrevista individual semiestructurada, (que se empleó tras la intervención). Al cuestionario se le aplicó un análisis estadístico descriptivo y posteriormente la generalización de estimación de ecuaciones. Mientras que las entrevistas se analizaron siguiendo el análisis sociológico de sistemas de discursos. Los resultados obtenidos en el cuestionario muestran efectos positivos sobre la responsabilidad personal y social en los alumnos del grupo experimental. Estos resultados coinciden con la percepción del alumnado y profesorado del grupo experimental, obtenidos a través de las entrevistas. Por tanto, es posible concluir que existe una relación positiva entre el programa diseñado y los efectos producidos sobre los alumnos/as.

Palabras clave: responsabilidad personal y social, formación profesional, intervención educativa, método de enseñanza, enseñanza al aire libre.

Abstract: The purpose of this study was to assess the changes produced regarding personal and social responsibility upon the design and implementation of an outdoor activities programme (based on the Hellison responsibility model and on Pedagogy of Adventure), in students in the performance of outdoor physical and sports activities. A quasi-experimental design was used in a supplementary way (analysing the changes

in personal and social responsibility in an experimental group of 21 students and a control group of 22 students) as well as case studies (assessing the perception on the learning of the students and teachers in the experimental group). The programme was implemented for 5 months, 15 hours per week, by three teachers in different professional modules. The instruments applied were: the personal and social responsibility questionnaire (applied before and after the intervention), and the semi-structured individual interview (applied after the interview). A descriptive statistical analysis was applied to the questionnaire and later also the generalized estimating equations. The interviews were analysed according to the sociological discourse systems theory. The results obtained in with the questionnaire show positive effects on the personal and social responsibility in the experimental group students. These results coincide with the experimental group students and teachers' perception, obtained through the interviews. Therefore, it is possible to conclude that there is a positive connection between the designed programme and the effects produced on the students.

Keywords: personal and social responsibility, professional training, educational intervention, teaching method, outdoor teaching.

Resumo: O objectivo deste estudo foi avaliar as alterações produzidas em relação à responsabilidade pessoal e social após a criação e implementação de um programa de actividades na natureza (baseado no modelo de responsabilidade de Hellison e na pedagogia da aventura) em alunos do ciclo formativo na condução de actividades físico-desportivas na natureza. Foi utilizado, de forma complementar, o desenho quasi-experimental (analizando as alterações na responsabilidade pessoal e social de um grupo experimental de 21 alunos/as e um grupo de controlo de 22 alunos/as) e o estudo de casos (avaliando a percepção sobre a aprendizagem dos alunos/as e professores/as do grupo experimental). O programa foi implementado durante 5 meses, 15 horas por semana, por três professores/as e em três módulos profissionais diferentes. Os instrumentos aplicados foram: o questionário de responsabilidade pessoal e social (aplicado antes e depois da intervenção) e a entrevista individual semi-estruturada (aplicada após a intervenção). Foi aplicada uma análise estatística descritiva ao questionário e posteriormente equações de estimação generalizada. Por sua vez, as entrevistas foram analisadas seguindo a análise sociológica de sistemas do discurso. Os resultados

Dirección para correspondencia [Correspondence address]: Pablo Caballero Blanco. Universidad pablo de Olavide (edificio 14), carretera de Utrera, km. 1, 41013, Sevilla (España). E-mail: pcaballero@upo.es

obtidos no questionário evidenciam efeitos positivos sobre a responsabilidade pessoal e social nos alunos/as do grupo experimental. Estes resultados coincidem com a percepção dos alunos/as e professores/as do grupo experimental, obtida através das entrevistas. Deste modo, é possível concluir

que existe uma relação positiva entre o programa desenhado e os efeitos produzidos sobre os alunos/as.

Palavras-chave: responsabilidade pessoal e social, formação profissional, intervenção educativa, método de ensino, ensino ao ar livre.

Introducción

El desarrollo de la responsabilidad a través de la actividad física ha sido la finalidad del modelo de responsabilidad personal y social (*teaching personal and social responsibility model*, TPSR) de Hellison (2011). Este modelo considera que la responsabilidad es una obligación moral respecto a uno mismo y a los demás; y determina que los valores relacionados con la responsabilidad personal a desarrollar son el esfuerzo y la autonomía; y los valores relacionados con la responsabilidad social son el respeto a los sentimientos y derechos de los demás, la empatía y la sensibilidad social (Llopis-Goig, Escartí, Pascual, Gutiérrez y Marín, 2011).

Existe estudios que han indagado sobre la eficacia y la aplicabilidad del modelo de responsabilidad de Hellison, generando una amplia base teórica y contrastación empírica, que lo sitúa como un programa sólido de desarrollo positivo a través de la actividad física y el deporte (Hellison, Cutforth, Kallusky, Parker y Stiehl, 2000; Hellison y Walsh, 2002; Hellison, 2011; Petitpas, Cornelius, Van Raalte y Jones, 2005; Sandford, Armour y Warminghton, 2006; Escartí, Buelga, Gutiérrez y Pascual, 2009; Walsh, Ozaeta y Wright, 2010).

Respecto a la evaluación específica de la responsabilidad personal y la responsabilidad social, la mayoría de los estudios han empleado instrumentos cualitativos, encontrando resultados positivos en niños y jóvenes tras la implementación de programas basados en el TPSR (Caballero-Blanco, Delgado-Noguera y Escartí-Carbonell, 2013; Hayden, 2010; Hellison y Walsh, 2002; Gordon, 2007). Sin embargo, las investigaciones más recientes (Escartí, Gutiérrez, Pascual y Llopis, 2010a; Li, Wright y Craig, 2011), reivindican la necesidad de incorporar instrumentos de evaluación cuantitativos, que permitan ampliar la contrastación objetiva sobre los efectos del TPSR. En este sentido, se ha construido y validado un cuestionario de responsabilidad personal y social (PSQR) (Li et al., 2008), así como de la versión en castellano (Escartí, Gutiérrez y Pascual, 2011), pero todavía no se disponen de una base de investigaciones que hayan empleado este instrumento en programas de intervención basados en el TPSR (Carreras-Ponsoda, Escartí, Cortell-Tormo, Fuster-Llorent y Andreu-Cabrera, 2012).

A pesar de que el TPSR se ha aplicado en diferentes contextos (Caballero-Blanco et al., 2013), tanto en España como a nivel internacional (clases de educación física, clubes deportivos, actividades extraescolares, campamentos de verano, etc.), existe una laguna en cuanto a intervenir e investigar en estudiantes de formación profesional, así como en programas

donde el contenido principal sean las actividades físicas en el medio natural.

Las experiencias e investigaciones sobre el TPSR en España se han centrado en intervenir principalmente en la educación primaria y secundaria, desde la asignatura de educación física (Caballero-Blanco et al., 2013; Escartí, Gutiérrez, Pascual y Marín, 2010b; Llopis-Goig et al., 2011); aunque también hay estudios realizados en programas de garantía social (Jiménez, 2000; Pardo, 2008) y en actividades extraescolares (Vizcarra, 2004).

En cuanto a intervenciones en el contexto de las actividades físicas en el medio natural, no hay ningún estudio publicado que haya empleado el programa TPSR en España (Caballero, 2012); aunque es necesario destacar el uso del programa de educación de aventura en alumnos de educación secundaria (Baena, 2011), también desde la asignatura de educación física, con efectos positivos en el desarrollo de la satisfacción, autoconcepto físico y la orientación hacia el aprendizaje (Baena-Extremera, Granero-Gallegos, Ortiz-Camacho, 2012; Baena-Extremera y Granero-Gallegos, 2013).

El presente estudio pretende complementar las investigaciones realizadas sobre el TPSR, al diseñar, implementar y evaluar un programa de intervención basado en el modelo de responsabilidad, con el objetivo de promover la responsabilidad en alumnos del ciclo formativo de conducción de actividades físico-deportivas en el medio natural (CAFD).

La aplicación del TPSR en el ciclo formativo de CAFD, es especialmente adecuado, puesto que un alumno/a que obtengan el título de técnico de CAFD, debe estar cualificado para trabajar como guía de rutas de senderismo, bicicleta y caballo, siendo responsable legal de la seguridad de un grupo de personas a su cargo, en un entorno de gran incertidumbre como es el medio natural (Ayora, 2008; Caballero, 2012).

La finalidad (o competencia general) de este titulación, es formar a técnicos capaces de conducir a clientes, en condiciones de seguridad, por senderos o zonas de montaña (donde no se precisen técnicas de escalada y alpinismo) a pie, en bicicleta o a caballo, consiguiendo la satisfacción de los usuarios y un nivel de calidad en los límites de coste previstos (Real Decreto 2049/1995).

Esta competencia general se desglosa en una serie de competencias profesionales, personales y sociales. Entre estas, cabe resaltar la competencia relativa a *realizar y organizar con responsabilidad y autonomía el trabajo asignado en el ámbito de su competencia, cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo* (Real Decreto 1147/2011).

Los jóvenes que estudian esta titulación han de recorrer, en poco tiempo, un camino que les lleve a conseguir las competencias profesionales, personales y sociales que establece el título de CAFD. Además de adquirir una serie de aprendizajes específicos sobre la conducción de grupos en el medio natural, el desarrollo de la responsabilidad, la autonomía, el trabajo en grupo, de habilidades sociales, etc. son una pieza clave para la obtención del título y más aún, para su propio crecimiento personal y profesional (Caballero, 2012).

El diseño y puesta en práctica de un programa basado en el modelo de responsabilidad, se presenta como una oportunidad para el profesorado y alumnado de dicha titulación, que les permita la consecución de tan alto reto (Caballero-Blanco y Delgado-Noguera, 2014).

En este sentido, los objetivos de la investigación han sido diseñar, implementar y evaluar los efectos del programa diseñado (basado en el TPSR) sobre los alumnos/as del ciclo formativo de CAFD, en concreto la responsabilidad personal y la responsabilidad social; así como conocer la percepción del alumnado y profesorado sobre el aprendizaje de los alumnos/as.

Método

Participantes y contexto

La selección de la muestra fue de tipo no probabilístico y por conveniencia, según los docentes, alumnos/as y centros educativos que mostraron interés y compromiso en participar en la investigación. En el presente estudio participaron 43 alumnos/as (25 chicos y 18 chicas), con edades comprendidas entre los 16 y los 23 años ($M = 18,19$, $DT = 2,33$), pertenecientes al primer curso del ciclo formativo de CAFD, de dos centros ubicados en la comunidad autónoma andaluza. Ambos centros están emplazados en un entorno rural similar (en la provincia de Huelva y Sevilla), presentan docentes con más de dos años de antigüedad en la enseñanza de dicha formación y es cursada por dos grupos similares de alumnos (pertenecen a familias de nivel socioeconómico de clase media, con un máximo de 30 personas por clase, una relación según el sexo que se aproxima al 50%, con edades similares, con un 20% de alumnos que acceden mediante prueba de acceso y un 10% de repetidores).

El grupo experimental estuvo compuesto por 21 alumnos (12 chicos y 9 chicas), con edades entre los 16 y 23 años ($M = 17,77$, $DT = 2,27$), de los 30 alumnos que componían el grupo clase. El grupo control estuvo formado por 22 alumnos (13 chicos y 9 chicas), con edades comprendidas entre los 17 y los 22 años ($M = 18,60$, $DT = 2,39$), de los 30 alumnos que formaban parte del grupo clase. En ambos casos (grupo experimental y control), los alumnos que no participaron en el estudio fue por uno de los siguientes motivos: eran repetidores y no

cursaban los tres módulos profesionales en los que se realizaba la intervención, abandonaron la enseñanza al final del primer trimestre o fueron excluidos por baja asistencia (el criterio establecido fue asistir como mínimo al 90% de las sesiones).

El equipo docente del grupo experimental estuvo compuesto por tres profesores (2 hombres y 1 mujer), con las siguientes edades: 36 y 50 años los hombres y 39 años la mujer. Los profesores del grupo control estuvo formado por tres docentes (2 hombres y 1 mujer), con edades de 40 y 42 años los hombres y 38 años la mujer. Todos eran licenciados en ciencias de la actividad física y el deporte, con más de dos años de experiencia en la enseñanza de dicha titulación y participaron de forma voluntaria en el estudio.

El estudio contó con la autorización de todos los participantes del mismo mediante la aceptación de un consentimiento informado (profesores, alumnos y padres/tutores), así como con el permiso de la dirección y consejo escolar de los centros implicados.

Diseño de investigación

En el presente estudio se empleó el diseño cuasi-experimental para evaluar los efectos del programa sobre los alumnos participantes, en concreto la responsabilidad personal y la responsabilidad social, a través del análisis de medidas repetidas pre-test (evaluación inicial) y post-test (evaluación final) del grupo experimental y grupo control. Y de forma combinada, se utilizó el estudio de casos para determinar la percepción de los alumnos y profesores, del grupo experimental, sobre los aprendizajes producidos por el programa.

La variable independiente consiste en el programa de responsabilidad personal y social. Las variables dependientes están integradas por:

- Las relativas a los efectos del programa sobre los alumnos, las cuales son: la responsabilidad personal y la responsabilidad social.
- Y las variables de percepción del aprendizaje, las cuales son: percepción del alumnado sobre su aprendizaje y percepción del profesorado sobre el aprendizaje del alumnado.

Instrumentos

Cuestionario de responsabilidad personal y social

Para medir la responsabilidad personal y social se utilizó una versión española del Personal and Social Responsibility Questionnaire (PSRQ), de Li et al. (2008), validada al contexto educativo español por Escartí et al. (2011).

Este cuestionario consta de 14 ítems, distribuidos en dos factores: responsabilidad social (siete ítems), responsabilidad personal (siete ítems).

- El factor de responsabilidad social lo componen dos niveles de responsabilidad del TPSR (nivel 1 y 4, respectivamente), respeto por otros (tres ítems) y ayuda y preocupación por los otros (cuatro ítems). Ejemplos de ítems de estos niveles de responsabilidad son: “respeto a los demás”, “ayudo a otros”.
- El factor de responsabilidad personal está compuesto por dos niveles de responsabilidad del TPSR (nivel 2 y 4, respectivamente), esfuerzo (cuatro ítems) y autonomía (tres ítems). Ejemplos de ítems de estos dos niveles son: “trato de esforzarme aunque no me guste la tarea” y “me pongo metas”. Presenta un ítem invertido: 14.

Los sujetos deben responder en una escala Likert de seis puntos, desde (1) *fuertemente en desacuerdo*, hasta (6) *fuertemente en acuerdo*. En el inicio del cuestionario las instrucciones indican lo siguiente: “(...) nos interesa saber cómo te comportas normalmente durante las clases prácticas. No hay respuestas correctas o incorrectas. Por favor, responde a las siguientes preguntas con sinceridad y rodea con un círculo el número que representa mejor tu comportamiento”.

Las propiedades psicométricas obtenidas por Li et al. (2008) en el cuestionario original PSRQ, muestran una validez interna de la estructura factorial en dos factores, con unos aceptables índices de fiabilidad para la responsabilidad personal $\alpha = .80$, así como para la responsabilidad social $\alpha = .79$. El trabajo realizado por Escartí et al. (2011) en la versión española del PSRQ, confirma la estructura bifactorial propuesta en el cuestionario original, y aporta coeficientes de consistencia interna razonablemente satisfactorios (responsabilidad personal $\alpha = .74$; responsabilidad social $\alpha = .85$) y valores próximos a los obtenidos por Li et al. (2008). También se realizó una correlación entre los factores de responsabilidad personal y social (evaluado con el PSRQ) y la motivación intrínseca (evaluada con una versión española del Intrinsic Motivation Scale del Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire, BREQ-2; Markland y Tobin, 2004), obteniendo resultados equivalentes a los encontrados por Li et al. (2008). En el presente trabajo los resultados de fiabilidad pretest y postest obtenidos resultan satisfactorios: responsabilidad personal $\alpha = .80$; responsabilidad social $\alpha = .82$.

A pesar de que la versión española del PSRQ se validó con una muestra de 395 alumnos (193 chicos y 202 chicas) de 9 a 15 años de edad (Escartí et al., 2011), existen varios trabajos que han usado dicho cuestionario con una muestra de edad de similar a la del presente estudio (Carreres, 2014; Carreres et al., 2012).

Entrevista

Para determinar la percepción de los participantes sobre el aprendizaje alcanzado (profesorado y alumnado del grupo experimental), se utilizó la entrevista individual semiestructurada (Patton, 2002).

Las preguntas formuladas a los docentes del grupo experimental, para establecer la percepción de los profesores sobre los aprendizajes alcanzados por los alumnos, fueron: ¿crees que el programa les ha ayudado a estar más cualificados en su futuro profesional?; ¿crees que el programa les ha ayudado a mejorar en su desarrollo personal?; ¿en que medida consideras que los alumnos son conscientes de sus mejoras a nivel personal y profesional?.

Las cuestiones realizadas a los alumnos del grupo experimental, para determinar su percepción sobre los aprendizajes obtenidos, fueron: ¿crees que el programa te ha ayudado a estar más cualificado en tu futuro profesional?; ¿crees que el programa te ha ayudado a mejorar en tu desarrollo personal?; ¿en que medida consideras que los profesores de los módulos de medio terrestre, bicicleta y caballo, son conscientes de tus mejoras a nivel personal y profesional?.

Programa de intervención

La estructura del programa de intervención aplicado se basa en el TPSR (Hellison, 2011), y se complementa con una serie de estrategias metodológicas específicas, basadas en la metodología pedagogía de la aventura (Parra 2001; Parra, Caballero y Domínguez, 2009), que permiten abordar el tratamiento pedagógico específico de las AFMN (Caballero, 2012).

El programa de intervención se estructura en: finalidad, niveles de responsabilidad y objetivos, pilares metodológicos, estrategias metodológicas generales, estrategias metodológicas específicas, estructura de la sesión y contenidos (Caballero-Blanco y Delgado-Noguera, 2014).

Finalidad

La finalidad del programa es que los alumnos desarrollen una serie de capacidades y habilidades sociales, que les permitan ser responsables de sí mismos y de los demás, para ser eficientes en su entorno social. El valor asociado a esta finalidad es la responsabilidad (Figura 1), en sus dos dimensiones: responsabilidad personal y responsabilidad social.

Figura 1. Dimensiones del valor de la responsabilidad y su relación con las capacidades y habilidades a desarrollar en el programa.



Niveles de responsabilidad y objetivos

El programa se estructura en cinco niveles de responsabilidad, que permiten orientar el proceso de intervención para conseguir las capacidades y habilidades propuestas. Cada nivel tiene un objetivo principal y se desglosa en una serie de objetivos didácticos que contribuyen a su consecución (Tabla 1).

Tabla 1. Niveles de responsabilidad, objetivos principales asociados y objetivos didácticos.

Nivel de responsabilidad y objetivo principal	Objetivos didácticos
Nivel 1: establecer un clima de aula positivo Establecer un ambiente positivo entre los integrantes del programa (atmósfera física y psicológica segura).	<ul style="list-style-type: none"> Colaborar en la creación de un clima de aula positivo, por medio del uso de la comunicación y confianza entre los compañeros y el profesor. Conocer y respetar las normas de convivencia y las sanciones asociadas. Conocer y utilizar herramientas para resolución de conflictos de forma dialogada y autónoma.
Nivel 2: participación y esfuerzo Fomentar la participación y el esfuerzo en las actividades y orientar su motivación hacia el aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> Participar en todas las actividades, con independencia del nivel de destreza. Esforzarme, perseverar y prestar atención en las tareas. Adquirir una alta motivación por las actividades de clase y por las actividades en la naturaleza.
Nivel 3: autonomía Desarrollar la capacidad de autonomía del alumno.	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar la percepción de las capacidades y la confianza en uno mismo. Desarrollar la capacidad de plantear opciones, tomar decisiones y determinar objetivos. Adquirir estrategias y recursos para conseguir los objetivos planteados.
Nivel 4: ayuda y liderazgo Fomentar el desarrollo de una serie de habilidades sociales que participan en el rol de liderazgo.	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar aspectos que favorezcan la comunicación interpersonal cuando nos comuniquemos con otras personas. Conocer las características de los tres estilos de relación interpersonal (asertivo, inhibido y agresivo), identificar cuando los utilizamos y saber aplicarlos en cada situación. Identificar y expresar las propias emociones y reconocer las emociones de los demás. Conocer la importancia de cooperar con los demás para conseguir un fin común y ofrecer y solicitar ayuda a los compañeros.
Nivel 5: transferencia Promover la transferencia de las capacidades y habilidades adquiridas fuera del aula.	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar las capacidades y habilidades adquiridas en tareas específicas de un conductor de grupos en rutas de senderismo, bicicleta y caballo. Aplicar las capacidades y habilidades adquiridas en otros contextos.

La puesta en práctica de los niveles de responsabilidad se propone realizarla de forma progresiva, para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje; aunque desde el inicio se incide en mayor o menor medida sobre los cinco niveles. En cada

sesión, el profesor decide qué nivel o niveles van a tener una mayor relevancia y sobre qué objetivos didácticos se va a incidir de forma especial.

Pilares metodológicos

Los pilares metodológicos integran la filosofía educativa del TPSR y establecen una guía sobre la intervención docente.

Los pilares metodológicos utilizados son: integración, transferencia, empoderamiento (sic) y relación profesor-alumno (Tabla 2).

Tabla 2. Pilares metodológicos.

PILAR METODOLÓGICO	Descripción
Integración	El profesor integra en las sesiones el desarrollo de los niveles de responsabilidad y las estrategias metodológicas, con los objetivos y contenidos propios de actividad física.
Transferencia	El profesor habla, reflexiona e incita a los alumnos sobre la importancia de transferir las capacidades y habilidades trabajadas en la sesión a otros contextos.
Empoderamiento (sic)	El profesor ofrece de forma gradual la posibilidad de asumir ciertas responsabilidades a los alumnos, que ayuden a la organización de la sesión o al desarrollo de una actividad.
Relación profesor-alumno	El profesor reconoce y respeta a los alumnos como individuos singulares, que tienen fortalezas, con una opinión que escuchar y con capacidad de tomar decisiones.

El profesor debe hacer que estén presentes en todas las sesiones implementadas, para mantener la filosofía del TPSR.

Estrategias metodológicas generales

Las estrategias metodológicas generales permiten crear consistencia temporal en la implementación del programa, in-

corporar los cuatro pilares metodológicos en las sesiones y trabajar de forma integrada los distintos niveles de responsabilidad. La aplicación de estas estrategias contribuyen a la consecución de los objetivos principales del programa y, por tanto, a desarrollar la responsabilidad personal y social. Las estrategias metodológicas generales empleadas se muestran a continuación (Tabla 3).

Tabla 3. Estrategias metodológicas generales.

Estrategia	Descripción
Ser un ejemplo de respeto	El profesor es un ejemplo de respeto. Respeta las normas de clase, se comunica de forma respetuosa, etc.
Fijar expectativas	Explicar a los alumnos lo que se espera de ellos en relación a las prácticas de clase, normas y procedimientos seguros.
Dar oportunidades de éxito	Estructurar la sesión para que todos los alumnos tengan la oportunidad de participar con éxito en las actividades.
Fomentar la interacción social	Estructurar actividades que fomentan la interacción social positiva. Esto podría implicar el trabajo en equipo, la solución de problemas y la resolución de conflictos.
Asignar tareas	Asignar responsabilidades o tareas específicas a los alumnos (distintas al liderazgo) que facilitan la organización del programa o una actividad específica.
Liderar	Permitir a los alumnos liderar o estar a cargo de un grupo.
Conceder la capacidad de elección y voz	Otorga voz a los alumnos. Esto podría implicar discusiones grupales, votar en grupo, elecciones individuales, realización de preguntas por parte de los alumnos, etc.
Potenciar el rol en la evaluación	Permitir a los alumnos tener un papel en la evaluación del aprendizaje. Esto podría adoptar la forma de una autoevaluación o evaluación de iguales.
Transferir el aprendizaje	Hablar a los alumnos sobre la posibilidad de transferir (aplicar) las capacidades y habilidades trabajadas en la sesión a otros contextos fuera del programa.

Estrategias metodológicas específicas

Las estrategias metodológicas específicas permiten incorporar el tratamiento pedagógico de las AFMN, trabajar de forma concreta cada uno de los niveles de responsabilidad y

contribuir a la consecución de los objetivos didácticos. A continuación, en la Tabla 4 se citan las estrategias metodológicas específicas utilizadas (Caballero-Blanco y Delgado-Noguera, 2014).

Tabla 4. Estrategias metodológicas específicas.

Nivel de responsabilidad	Estrategia metodológica específica
Nivel 1: establecer un clima de aula positivo	<ul style="list-style-type: none"> • Promover el conocimiento distendido. • Fomentar la confianza. • Intervenir en la resolución de conflictos.
Nivel 2: participación y esfuerzo	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar el esfuerzo. • Invitar a aprender.
Nivel 3: autonomía	<ul style="list-style-type: none"> • Promover la percepción de las capacidades. • Dar oportunidades de trabajo autónomo.
Nivel 4: ayuda y liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar acciones de cooperación. • Implicar de forma emocional. • Promover la asertividad.
Nivel 5: transferencia	<ul style="list-style-type: none"> • Estimular la transferencia en el aula naturaleza. • Propiciar la transferencia en otros contextos.

Estructura de la sesión

La estructura de la sesión se puede considerar como una estrategia metodológica más a incorporar en la labor docente. Permite organizar la sesión, establecer una meta clara a desarrollar, partir de las propias experiencias para construir el

aprendizaje, reflexionar sobre lo ocurrido y evaluar los comportamientos de los alumnos y del docente. Las partes en las que se divide la sesión son: toma de conciencia, responsabilidad en acción, reflexión grupal y evaluación y autovaloración (Tabla 5).

Tabla 5. Estructura de la sesión.

Partes de la sesión	Descripción
Toma de conciencia	La sesión comienza con una reunión del grupo, con la finalidad de establecer los objetivos de la sesión y realizar un saludo inicial. La duración aproximada es del 7% de la sesión.
Responsabilidad en acción	Es el momento en el que se realiza el grueso de las actividades, donde los alumnos pueden poner en acción los comportamientos derivados de los objetivos didácticos de responsabilidad. La duración aproximada es del 80% de la sesión.
Reflexión grupal	El grupo se vuelve a reunir, con el objetivo de reflexionar sobre los comportamientos relacionados con los objetivos didácticos trabajados. La duración aproximada es del 10% de la sesión.
Evaluación y autovaloración	Tras la reflexión se realiza la evaluación y autovaloración (mediante la técnica del pulgar), con la finalidad de ser conscientes del grado de consecución de los objetivos. La duración aproximada es del 3% de la sesión.

Contenidos de actividad física

Los contenidos de actividad física que integran este programa de intervención son los que se definen en el currículo del título de técnico en CAFD (Real Decreto 1263/1997), para los tres módulos profesionales que formaron parte de la intervención: desplazamiento, estancia y seguridad en el medio terrestre; conducción de grupos en bicicletas; conducción de

grupos a caballo y cuidados equinos básicos. Se seleccionaron estos tres módulos profesionales para implementar el programa, debido a que presentan una mayor carga horaria, tienen un gran componente práctico y son los que tienen una mayor relación con el contenido de AFMN.

La distribución temporal de los contenidos se presentan a continuación, atendiendo a los diferentes módulos profesionales (Tabla 6, 7 y 8).

Tabla 6. Módulo profesional: desplazamiento, estancia y seguridad en el medio terrestre.

S	NR	CONTENIDOS	S	NR	CONTENIDOS
1	1	Conocimiento juegos de presentación. Técnicas de orientación mediante indicios naturales.	8	3, 4, 5	Material y técnicas básica de un rapel. Protocolo de seguridad del rapel.
2	1, 2	Adquisición de pautas de conducción y dinamización de una ruta a pie (aspectos culturales y antropológicos).	9	2, 3, 4	Material y técnicas básicas de una tirolina. Protocolo de seguridad de una tirolina.
3	1, 2	Adquisición de pautas de conducción y dinamización de una ruta a pie, adaptada para niños y con un hilo conductor.	10	3, 4	Técnicas de orientación y cartografía. Técnicas básicas de escalada deportiva. Protocolo de seguridad del escalador y asegurador en escalada deportiva.
4	1, 2	Práctica de técnicas básicas de piragüismo. Juegos de iniciación y recreación de piragüismo.	11	3, 4	Actividades de iniciación a la orientación. Pasos para la elaboración de actividades de orientación.
5	2, 4	Tipos de mochilas, partes y usos. Conocimiento del protocolo de seguridad, técnica y juegos de iniciación al tiro con arco.	12	3, 4	Conducción de grupos en rutas a pie. Material y técnicas básicas de un pasamanos. Protocolo de seguridad de un pasamanos.
6	2, 4, 5	Fases en la organización de una actividad. Actividades recreativas para personas con discapacidad.	13	3, 4	Fases organizativas de un pasaje del terror. Elaboración de escenas de un pasaje del terror.
7	2, 3, 4	Material y técnicas básicas de escalada deportiva. Protocolo de seguridad del escalador y asegurador en escalada deportiva.	14	3, 4, 5	Montaje y puesta en práctica del pasaje del terror en el centro educativo.

Notas: S = Numero de sesiones; NR = Nivel de responsabilidad desarrollado.

Tabla 7. Módulo profesional: conducción de grupos en bicicleta.

S	NR	CONTENIDOS	S	NR	CONTENIDOS
1	1	Juegos de presentación y familiarización con el material.	9	2, 3, 4	Técnica de conducción de bicicleta: técnica de descenso y circulación en grupo por carretera nacional.
2	1, 2	Familiarización con los componentes de la bicicleta. Actividades recreativas en bicicleta.	10	3, 4	Reglaje de cambios y sustitución del cableado y fundas. Limpieza y mantenimiento de bicicleta.
3	1, 2	Actividades recreativas en bicicleta. Procedimiento de tallaje.	11	2, 3	Técnica de conducción de bicicleta: técnica de progresión por terreno con ascenso y descenso
4	1, 2	Mecánica: reparación de un pinchazo y reglaje de frenos. Material y equipo. Pautas de seguridad.	12	3, 4	Técnica de conducción de bicicleta: técnica de progresión por terreno con pedrera, cárcavas, arena, barro y vadeo de un río. Circulación en grupo por pistas, caminos y sendas.
5	2, 3	Técnica de conducción de bicicleta: posición básica en bicicleta y manejo de los cambios. Pautas de seguridad. Material y equipo.	13	3, 4	Extracción del cassette de piñones y del eje de pedalier. Centrado de una rueda.
6	2, 3, 4	Reglaje de frenos y cambios. Limpieza y mantenimiento.	14	2, 3, 4	Conducción de grupos en ruta en bicicleta de montaña. Planificación de una ruta (diseño y elaboración de ruta; iniciación al gps)
7	2, 3, 4	Técnica de conducción de bicicleta: técnica de ascenso y circulación en grupo por vías secundarias.	15	3, 4, 5	Conducción de grupos en ruta en bicicleta de montaña. Guiaje de grupos. Utilización del gps en la conducción de grupos.
8	2, 3, 4	Reglaje de cambios y sustitución del cableado y fundas. Limpieza y mantenimiento de bicicleta.	16	3, 4, 5	Conducción de grupos en ruta en bicicleta de montaña. Guiaje de grupos. Utilización del gps en la conducción de grupos.

Notas: S = Numero de sesiones; NR = Nivel de responsabilidad desarrollado.

Tabla 8. Módulo profesional: conducción de grupos a caballo y cuidado de equinos básicos.

S	NR	CONTENIDOS	S	NR	CONTENIDOS
1	1	Juegos de presentación y familiarización con el material.	9	2, 3, 4	Igual sesión 7, pero cambio de contenidos según el grupo (A, B). Grupo A) Rutina de establo. Conducción de grupo en ruta. Nudo de cola. Desvestirse al caballo.
2	1, 2	Familiarización con los caballos y material de montura. Rutina de establo.	10	3, 4, 5	Grupo B) Vestir y cepillar al caballo. Herraje. Nudo de cola. Conducción de grupo en ruta. Desvestirse al caballo.
3	1, 2	Grupo A) Rutina de establo. Pautas de conducción de una ruta a caballo. Desvestirse al caballo. Grupo B) Técnicas básicas de manejo del caballo. Limpieza de equipos. Herraje. Grupo C) Vestir y cepillar al caballo. Técnicas básicas de manejo del caballo. Rutina de establo.	11	3, 5	Grupo A) Vestir, cepillar y desvestirse al caballo con montura vaquera (evaluación). Entresacado de crines. Conducción de grupo en ruta. Desvestirse al caballo. Grupo B) Rutina de establo. Entresacado de crines. Conducción de grupo en ruta. Vestir, cepillar y desvestirse al caballo con montura vaquera (evaluación).
4	1, 2	Igual sesión 3, pero cambio de contenidos según el grupo (A, B, C).	12	3, 4, 5	Igual sesión 11, pero cambio de contenidos según el grupo (A, B).
5	1, 2	Igual sesión 3 y 4, pero cambio de contenidos según el grupo (A, B, C).	13	2, 3, 4	Higiene y alimentación del caballo. Técnica de montura inglesa. Conducción de grupos a caballo.
6	2, 4	Material y vestimenta para montar a caballo. Fases en la organización de una ruta. Actividades recreativas con caballos.	14	3, 4, 5	Grupo A) Rutina de establo. Limpieza de cabezada vaquera. Montura de amazonas. Técnica montura inglesa (evaluación). Desvestirse al caballo. Grupo B) Vestir y cepillar al caballo. Conducción de grupos en ruta. Desmontar y lavar al caballo.
7	2, 3, 4	Grupo A) Rutina de establo. Conducción de grupo en ruta. Desvestirse al caballo. Grupo B) Vestir y cepillar al caballo. Entresacado de crines. Técnicas básicas de manejo del caballo y cinchuelo. Desvestirse al caballo.	15	3, 4, 5	Igual sesión 14, pero cambio de contenidos según el grupo (A, B).
8	2, 3, 4	Técnica de montura inglesa. Conducción de grupos a caballo. Material y vestimenta para montar a caballo.			

Notas: S = Numero de sesiones; NR = Nivel de responsabilidad desarrollado.

Procedimiento

Implementación del programa

La correcta implementación del programa requiere de una formación específica del profesorado sobre los distintos componentes del programa diseñado (Escartí et al., 2010a). El investigador principal fue el responsable de impartir el curso de formación inicial (de 30 horas de duración, durante el mes

de septiembre previo a la intervención) y de realizar la formación continua (reuniones cada quince días con los profesores, durante toda la intervención).

En todas las sesiones participaron dos profesores al mismo tiempo, pero con un rol diferente: uno como profesor principal (encargado de implementar el programa) y otro como profesor de apoyo (ayudando en las tareas docentes) (Tabla 9).

Tabla 9. Relación de profesores principales y de apoyo en los tres módulos profesionales que forman parte del programa.

Módulo profesional	Rol del profesor	
	Profesor principal	Profesor de apoyo
Desplazamiento, estancia y seguridad en el medio terrestre	Profesor 1	Profesor 3
Conducción de grupos en bicicletas	Profesor 2	Profesor 3
Conducción de grupos a caballo y cuidados equinos básicos	Profesor 3	Profesor 2

La intervención comenzó en el mes de octubre y terminó en el mes de febrero inclusive (5 meses), con los alumnos del grupo experimental. Se aplicó durante las clases de tres módulos profesionales, que forman parte de la titulación de técnico en CAFD: desplazamiento, estancia y seguridad en el medio terrestre; conducción de grupos en bicicletas; y conducción de grupos a caballo y cuidados equinos básicos. Cada uno de los tres módulos profesionales objeto de la intervención, se impartió con una frecuencia de una sesión por semana, con una duración de la clase de 4 a 6 horas (en función de la carga horaria determinada en el currículo para cada módulo y las necesidades docentes).

Registro del cuestionario de responsabilidad personal y social

El cuestionario fue aplicado por el investigador principal durante las horas de tutoría, en la última semana de septiembre (pre-test) y la primera de marzo (post-test). Para facilitar la espontaneidad de los alumnos a la hora de responder al cuestionario, los profesores no se encontraron presentes en el aula en ese momento. El investigador explicó las instrucciones para rellenar el cuestionario, asegurando el anonimato de los datos y respondiendo a todas las dudas que pudieron surgir (Gutiérrez, Escartí y Pascual, 2011). El tiempo que necesitaron los participantes para rellenar el cuestionario fue aproximadamente quince minutos.

Registro de la entrevista

Después del periodo de intervención (mes de marzo), el investigador principal realizó las entrevistas, de forma individualizada, a los tres profesores del grupo experimental y a seis alumnos seleccionados de dicho grupo. Toda la conversación se registró en una grabadora digital (Sony ICD-PX820) para su posterior análisis.

La selección de los seis alumnos, se realizó empleando los mismos criterios que en la investigación de Wright y Burton (2008): conservar la proporción de género (mantener la misma ratio chicos/chicas en las entrevistas que en el grupo) y representatividad en los efectos del programa (analizar a alumnos con diferente grado de consecución de los objetivos del programa). El procedimiento de selección está ampliamente descrito en el estudio de Caballero (2012).

Análisis de datos

Para el análisis de los datos procedentes del cuestionario de responsabilidad personal y social, primero se realizó un análisis descriptivo de las puntuaciones (calculando las puntuaciones medias del alumnado en el pre-test y el post-test, según el sexo y el grupo), en el que al ser continuas, se calculó la media, tamaño N, desviación estándar, y se realizó inferencia sobre

las medias a través del cálculo de los intervalos de confianza a un nivel del 95% para las estimaciones.

Posteriormente se aplicó el modelo estadístico de medidas repetidas: ecuaciones de estimación generalizada (GEE) (Twisk, 2007), con el propósito de comparar y estudiar las diferencias entre las puntuaciones medias según grupo, momento de estudio (pre-test y post-test) y sexo. Los modelos estadísticos aplicados, modelos lineales generalizados, fueron ajustados por grupo, sexo y el tiempo de estudio (pre-test y post-test). Se incluyeron en los modelos la interacción entre grupo y tiempo de estudio sólo en el caso en que dicha interacción fuese significativa. Puesto que las respuestas de un mismo alumno/a en el pre-test y post-test están correlacionadas se asumió una matriz de correlación sin estructura (Twisk, 2007; Field, 2009). Los test estadísticos para los parámetros estimados se realizaron a un nivel de significación del 5%, considerándose el parámetro y por tanto las diferencias entre los posibles valores de la variable estudiada significativos si el p-valor es inferior a .05. La constante hace referencia al valor obtenido por una mujer, en el tiempo pre-test, que pertenece al grupo control. Para realizar los diferentes análisis estadísticos citados, se utilizó el programa SPSS, versión 19.

Para el análisis de las entrevistas del alumnado y profesorado, se aplicó la metodología de análisis de sistemas de discursos planteada por Conde (2009). Primero se transcribieron las entrevistas (empleando el programa informático Express Scribe), a continuación se realizó una lectura minuciosa y literal del texto, para tener una comprensión global sobre su contenido; y por último, se llevaron a cabo un conjunto de procedimientos de análisis de los discursos (Conde, 2009).

Resultados

Resultados del cuestionario de responsabilidad personal y social (PSRQ)

Los resultados relativos al análisis descriptivo del cuestionario de responsabilidad personal y social (PSRQ), presentan la inferencia sobre las medias entre grupos para el pre-test y post-test, basado en los intervalos de confianza; de esta forma, se puede ver si a nivel descriptivo, éstas son o no significativas (Escrig, Miralles, Martínez y Rivadulla, 2007).

Respecto al factor responsabilidad personal (Tabla 10), en el momento inicial del estudio (pre-test) se observa que la media (medias totales) de las puntuaciones del grupo experimental fue significativamente inferior a la del grupo control, por lo que inicialmente la responsabilidad personal entre los grupos de estudio fue diferente. Sin embargo, tras la intervención (post-test) se observa un cambio de posición, al superar la media (media total) del grupo experimental la del grupo control de forma significativa.

Tabla 10. Descripción de las puntuaciones del factor responsabilidad personal y responsabilidad social (obtenidas en el cuestionario PSRQ) por grupo, sexo y totales.

Variable	Grupo	Pre-test				Post-test			
		M	DT	95% IC		M	DT	95% IC	
				Inferior	Superior			Inferior	Superior
Responsabilidad personal	Experimental	4.707	.377	4.536	4.879	5.422	.385	5.247	5.597
	Control	5.247	.456	5.044	5.449	5.156	.52	4.925	5.386
Responsabilidad social	Experimental	4.347	.411	4.16	4.534	5.15	.354	4.988	5.311
	Control	5.006	.331	4.86	5.153	5.058	.476	4.847	5.27

Notas: M = Media; DT = Desviación típica; IC = Intervalos de confianza.

En cuanto al factor responsabilidad social (Tabla 10), en el momento inicial del estudio (pre-test), también se observa que la media (medias totales) de las puntuaciones del grupo experimental fue significativamente inferior a la del grupo control, por lo que inicialmente la responsabilidad social entre los grupos de estudio fue diferente. En esta ocasión, tras la intervención (post-test) se observa que la media (medias totales) del grupo experimental supera la del grupo control, indicando una responsabilidad social mayor en el grupo experimental cuando al inicio ocurría lo contrario, sin llegar a ser una diferencia significativa.

El análisis de la modelización estadística del cuestionario PSRQ, muestra los resultados obtenidos de los modelos de ecuaciones generalizadas (GEE) aplicados a los dos factores medidos en dicho cuestionario.

El modelo aplicado al factor responsabilidad personal muestra que el parámetro *experimental respecto al grupo control* es significativo (Tabla 11). Su valor negativo indica que en

el momento inicial el grupo experimental tuvo en media .539 puntos menos que el grupo control (diferencia significativa).

La *interacción grupo-tiempo* es significativa y positiva, indicando que en el pre-test las puntuaciones del grupo experimental fueron inferiores a la del grupo control de manera significativa; pero que en el post-test intercambiaron el orden, llegando a obtener mayor puntuación de responsabilidad personal el grupo experimental que el grupo control, siendo este incremento significativo.

En particular, la interpretación de los parámetros en la Tabla 11 muestra que en el momento post el grupo experimental obtuvo en media $-.539 + .805 = .266$ puntos más que el grupo control en el momento post. El que el parámetro *tiempo* no sea significativo nos indica que en el grupo control del momento pre al post no se obtuvo diferencias significativas. De igual modo en media las puntuaciones de hombres con respecto a mujeres sólo se diferenciaron en .01 punto, siendo esta diferencia no significativa.

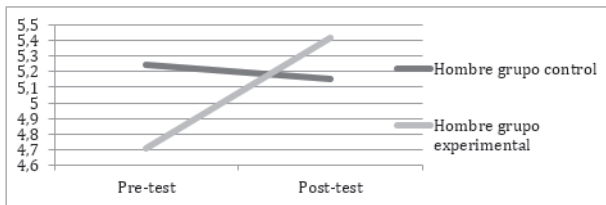
Tabla 11. Parámetros del modelo GEE aplicados al factor responsabilidad personal.

Parámetro	B	Error Típ.	I.C. de Wald 95%		Contraste de hipótesis		
			Inferior	Superior	Chi-cuadrado de Wald	g.l.	sig.
Constante	5.253	.13	4.998	5.508	1629.128	1	0
Hombres con respecto a mujeres	-.01	.113	-.232	.212	.008	1	.928
Experimental respecto a control	-.539	.125	-.784	-.295	18.654	1	.001*
Tiempo	-.091	.139	-.362	.181	0.431	1	.512
Interacción grupo-tiempo	.805	.15	.51	1.1	28.67	1	.001*

Notas: * $p < .001$; Sig. = Significación; G.L. = Grados de libertad; Error Típ. = Error típico; I.C. = Intervalo de confianza.

La evolución de ambos grupos a lo largo del tiempo se puede observar también en el siguiente gráfico (Figura 2).

Figura 2. Representación gráfica del modelo GEE aplicado al factor responsabilidad personal, para los hombres del grupo experimental y control, en el momento pre-test y post-test.



Para el factor responsabilidad social se observa el mismo comportamiento en el modelo, es decir, que el parámetro *experimental respecto a control* es significativo (Tabla 12). El valor negativo indica que en el momento inicial el grupo experimental tuvo en media .659 puntos menos que el grupo control (diferencia significativa).

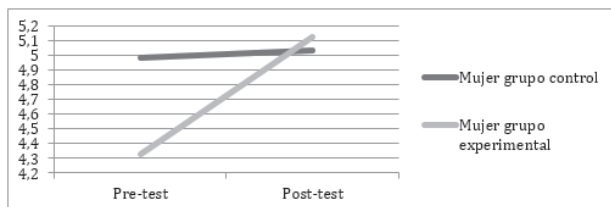
Tabla 12. Parámetros del modelo GEE aplicados al factor responsabilidad social.

Parámetro	B	Error Típ.	I.C. de Wald 95%		Contraste de hipótesis		
			Inferior	Superior	Chi-cuadrado de Wald	g.l.	sig.
Constante	4.985	.102	4.786	5.184	2407.821	1	0
Hombres con respecto a mujeres	.037	.107	-.173	.246	.118	1	.731
Experimental respecto a control	-.659	.112	-.879	-.439	34.348	1	.001*
Tiempo	.052	.088	-.122	.226	.342	1	.559
Interacción grupo-tiempo	.751	.104	.547	.954	52.181	1	.001*

Notas: * $p < .001$; Sig. = Significación; G.L. = Grados de libertad; Error Típ. = Error típico; I.C. = Intervalo de confianza.

La evolución de ambos grupos a lo largo del tiempo se puede observar también en el siguiente gráfico (Figura 3).

Figura 3. Representación gráfica del modelo GEE aplicado al factor responsabilidad social, para las mujeres del grupo experimental y control, en el momento pre-test y post-test.



Resultados de las entrevistas del profesorado

Los resultados de las entrevistas del profesorado, relativos a la percepción de los docentes sobre los efectos del programa en los alumnos/as, se divide en tres categorías: desarrollo profesional, desarrollo personal y evolución percibida.

Los profesores consideran que el programa ha contribuido

La *interacción grupo-tiempo* es significativa y positiva, indicando que en el pre-test las puntuaciones del grupo experimental fueron inferiores a la del grupo control de manera significativa; pero que en el post-test intercambiaron el orden, llegando a obtener mayor puntuación de responsabilidad social el grupo experimental que el grupo control, siendo este incremento significativo.

En particular, la interpretación de los parámetros en la Tabla 12 muestra que en el momento post-test el grupo experimental obtuvo en media $-.659 + .751 = .092$ puntos más que el grupo control en el momento post-test. El que el parámetro *tiempo* no sea significativo indica que en el grupo control del momento pre-test al post-test no se obtuvo diferencias significativas. De igual modo en media las puntuaciones de hombres con respecto a mujeres sólo se diferenciaron en .037 puntos, siendo esta diferencia no significativa.

en el desarrollo profesional del alumnado, mejorando la adquisición de habilidades técnicas y siendo más conscientes de las características y funciones de un guía.

P1: "(...) les ha beneficiado en su cualificación profesional futura, en cuanto a la capacidad de hablar, la capacidad de expresar sus ideas, la capacidad de tratar con las personas de manera adecuada, en ser capaz de asumir responsabilidades, que sí se han visto mejorado debido al programa".

En relación al desarrollo personal y social, el profesorado piensa que el programa ha favorecido el grado de adquisición de capacidades y habilidades personales y sociales.

P2: "(...) yo creo que los alumnos han tenido un desarrollo que se ha conseguido gracias al programa, porque incide directamente en lo que es necesario para la vida de los individuos. Han aprendido a ser capaces de comunicar y de expresar lo que sienten, a ser capaces de relacionarse de manera correcta con sus compañeros, la capacidad de relacionarse de forma asertiva y la empatía desarrollada hacia los demás."

El desarrollo profesional y personal se puede observar, de

forma conjunta, como una evolución en el alumnado. En este sentido, los docentes han percibido que el alumnado ha experimentado una evolución positiva, desde el inicio del programa hasta el final de la intervención.

P2: "(...) vas viendo como poco a poco van creciendo, como se van desarrollando".

P3: "(...) nosotros como profesionales, vemos que en los chavales hay una evolución muy grande en ellos, desde que comenzaron hasta ahora (...)"

Resultados de las entrevistas del alumnado

Los resultados de las entrevistas del alumnado, se dividen en tres categorías: efectos relacionados con la cualificación profesional, efectos relativos al desarrollo personal y social y percepción de los alumnos/as sobre las evidencias de sus aprendizajes.

Las respuestas del alumnado reflejan que han adquirido una serie de aprendizajes relacionados con los contenidos a nivel técnico del ciclo formativo en conducción de actividades físico-deportivas en el medio natural. Estos conocimientos y habilidades técnicas forman parte intrínseca de su cualificación profesional.

A1: "El profesor P2 me han enseñado como dirigir una ruta; he cogido mucha experiencia en bici. En caballo he aprendido muchas cosas también y como es lo que más me gusta, es en lo que más entusiasmo he puesto".

A5: "He mejorado en técnicas deportivas que desconocía de media montaña, en la bicicleta de montaña (...). A nivel de caballos creo que he aprendido bastante, no sabía nada y ahora puedo defenderme. (...). Hemos aprendido técnicas básicas que es lo que tu vas a utilizar en una empresa de turismo activo después".

En cuanto al desarrollo personal y social, las respuestas de los alumnos/as dejan ver que han percibido una evolución a lo largo de la intervención. Cada alumno/a ha expresado de forma distinta el desarrollo personal y social percibido; por ejemplo:

A2: "Yo creo que soy hasta un poco más madura; porque yo soy una cabeza loca y a la hora de montar un rapel y eso tienes que tener más cabeza, tienes que pensarte más las cosas; y si que pienso que estoy más centrada".

A6: "A nivel personal he ido de menos a más, en todos los sentidos: a nivel de integrarme en el grupo, a nivel de dirigir un juego, a nivel de relacionarme con los profesores, de realizar las actividades, de poner más empeño en las actividades, a nivel de estudios también".

Respecto a la percepción del alumnado sobre las evidencias de sus aprendizajes por parte de sus profesores/as, los alumnos/as entrevistados piensan que sus profesores/as son

conscientes de las mejoras que han tenido en relación al desarrollo personal y social.

A4: "Yo creo que sí, que con las cosas que me han dicho yo creo que saben que he mejorado (...)"

A5: "(...) por ejemplo, P1 me ha dado alguna responsabilidad bastante grande alguna vez, como por ejemplo tirar a un niño por un rapel; cuando te llama y te dice: venga A5 vete arriba y ve tirando a los niños. Pues dices tu, confía en mí, entonces eso quiere decir que el profesor confía en mí y que sabe que tu tienes el concepto aprendido".

Discusión

En relación al objetivo de la presente investigación de diseñar, implementar y evaluar los efectos del programa sobre los alumnos/as del ciclo formativo de CAFD, los resultados obtenidos a través del cuestionario PSRQ muestran que los alumnos/as del grupo experimental han obtenido incrementos significativos ($p < .001$) en cuanto a la responsabilidad personal y a la responsabilidad social, respecto a los del grupo control. Mientras los alumnos/as del grupo control han mantenido los niveles de responsabilidad personal y social antes y después de la intervención, los del grupo experimental han incrementado los valores obtenidos tras la implementación del programa.

Estos resultados coinciden con otras investigaciones que han encontrado una mejora en los comportamientos de responsabilidad tras un programa de intervención basado en el modelo de responsabilidad en España (Carreres, 2014; Escartí et al, 2010a; Escartí et al, 2010b; Escartí, Gutiérrez, Pascual, Marín, Martínez y Chacón, 2006). En los estudios de Escartí et al. (2006, 2010a, 2010b), al igual que la presente investigación se ha implementado el TPSR en la educación formal, en concreto en la asignatura de educación física en educación secundaria obligatoria. En cuanto al estudio de Carreres (2014), el TPSR se ha aplicado en adolescentes, en el contexto de actividades deportivas extraescolares (jóvenes pertenecientes a un club de fútbol). Estos datos indican que el TPSR puede contribuir al desarrollo de la responsabilidad personal y social en adolescentes, tanto desde la educación formal como desde la educación no formal.

Respecto al segundo objetivo del estudio, relativo a conocer la percepción del alumnado y profesorado (grupo experimental) sobre el aprendizaje de los alumnos/as, los resultados obtenidos a través de las entrevistas ponen de manifiesto que los profesores/as y alumnos/as han percibido una evolución positiva a lo largo de la intervención, que engloba tanto al desarrollo personal y social, como la cualificación profesional. Este cambio percibido, se puede expresar como el aprendizaje de una serie de competencias personales y sociales, que le ayudarán a adaptarse con éxito a los diversos desafíos de la vida (Escartí et al., 2009); así como la adquisición de una serie de

aprendizajes relacionados con las competencias profesionales, es decir, aprendizajes que forman parte de los contenidos técnicos del ciclo formativo de CAFD y que le ayudarán al desempeño de su labor profesional.

En esta misma línea, se han publicado distintos trabajos sobre el TPSR, en los que se ha observado una percepción positiva del alumnado y profesorado, en relación al desarrollo personal y social (Carreres, 2014; Escartí et al, 2010a, Pascual, Escartí, Llopis y Gutiérrez, 2011; Pardo, 2008).

Un aspecto a resaltar es el uso del diseño mixto para evaluar los efectos del TPSR en el alumnado y profesorado. Existen distintos estudios sobre el TPSR en el contexto español (Carreres, 2014; Escartí et al, 2010a; Escartí et al, 2010b), que al igual que en el presente estudio han aplicado el diseño mixto y que abogan por utilizar instrumentos cuantitativos (como el cuestionario PSRQ), conjuntamente con instrumentos cualitativos (como las entrevistas), para evaluar de manera más integral los efectos del TPSR sobre el desarrollo de la responsabilidad personal y social en adolescentes.

Conclusiones

Las conclusiones alcanzadas que dan respuesta a los objetivos de esta investigación son:

- El alumnado del grupo experimental ha mejorado, significativamente, su grado de responsabilidad personal y social, presentando claras diferencias con respecto al grupo control (que no muestra ningún cambio), así como en relación a sus valores iniciales, por lo que se puede afirmar que la implementación del programa ha tenido efectos netamente positivos.
- La percepción del profesorado, es coherente con la del alumnado, al coincidir en señalar que han percibido una evolución positiva a lo largo de la intervención, que engloba tanto al desarrollo personal y social, como la cualificación profesional. A su vez, la percepción del profesorado y alumnado coincide con los resultados obtenidos a través del cuestionario de responsabilidad personal y social (PSRQ).

En conclusión, los resultados de esta investigación confirman la validez del programa de responsabilidad diseñado, como una guía metodológica que contribuye a promover el desarrollo de la responsabilidad personal y social en alumnos/as del ciclo formativo de CAFD.

La principal limitación del estudio se encuentra en el entorno natural o ecológico donde se desarrolla. Se trata de un entorno cambiante e impredecible donde interaccionan de forma continua docentes y discentes en un contexto determi-

nado, con gran número de variables de difícil cuantificación y control (características del profesor y de los alumnos, contexto sociocultural, etc.). En esta misma línea, las AFMN aportan un grado de incertidumbre extra, debido al propio entorno natural y a las actividades físicas realizadas (Caballero, 2012).

Entendemos necesario realizar más investigaciones que analicen los efectos del TPSR con metodología mixta, empleando instrumentos cuantitativos y cualitativos y en diferentes contextos (formación profesional, enseñanzas deportivas de régimen especial, certificados de profesionalidad, etc.).

Aplicaciones prácticas

Los resultados y conclusiones obtenidas en el presente estudio, a pesar de haberse realizado con una muestra reducida, coinciden con los alcanzados en otras investigaciones (Caballero-Blanco et al., 2013; Hellison y Walsh, 2002), lo que corrobora que el programa de responsabilidad diseñado es una herramienta válida para promover la responsabilidad personal y social en alumnos/as del ciclo formativo en CAFD. Esta conclusión invita a divulgar el programa entre los docentes implicados en el ciclo formativo de CAFD de España, para satisfacer la necesidad de disponer de una metodología específica que les permita intervenir de forma estructurada en la enseñanza de las competencias profesionales, personales y sociales, que debe adquirir el alumnado a su cargo.

El programa diseñado se podría adaptar e implementar con alumnado y profesorado del ciclo formativo de grado superior en Animación de Actividades Físicas y Deportivas (TAFAD). Dicho programa se podría mejorar, complementando la intervención con sesiones temáticas, al igual que en el estudio de Carreres (2014), en donde se incide de forma concreta sobre una serie de objetivos y contenidos (por ejemplo: la resolución de conflictos de forma dialogada), que permitan potenciar los aprendizajes de los adolescentes sobre la responsabilidad personal y social.

Agradecimientos: El estudio se ha financiado mediante el incentivo de formación de personal docente e investigador predoctoral en las Universidades Públicas de Andalucía, en áreas de conocimiento consideradas deficitarias por necesidades docentes (2008-2013).

El estudio se ha financiado mediante el incentivo de formación de personal docente e investigador predoctoral en las Universidades Públicas de Andalucía, en áreas de conocimiento consideradas deficitarias por necesidades docentes (2008-2013).

Referencias bibliográficas

1. Ayora, A. (2008). *Gestión del riesgo en montaña y en actividades al aire libre*. Madrid: Editorial desnivel.
2. Baena, A. (2011). Programas didácticos para educación física a través de la educación de aventura. *Espiral. Cuadernos del profesorado*, 4 (7), 3-13.
3. Baena-Extremera, A., Granero-Gallegos, A. y Ortiz-Camacho, M. (2012). Quasi-experimental study of the effect of an adventure education programme on classroom satisfaction, physical self-concept and social goals in physical education. *Psychologica Belgica*, 52 (4), 369-386.
4. Baena-Extremera, A. y Granero-Gallegos, A. (2013) Efecto de un programa de educación de aventura en la orientación al aprendizaje, satisfacción y autoconcepto en secundaria. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 36, 163-182.
5. Caballero, P. (2012). Diseño y evaluación de un programa de responsabilidad personal y social a través de actividad física en el medio natural en alumnos de formación profesional. (Tesis doctoral). Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España.
6. Caballero-Blanco, P., Delgado-Noguera, M.A. y Escartí-Carbonell, A. (2013). Analysis of teaching personal and social responsibility model-based programmes applied in USA and Spain. *Journal of Human Sport and Exercise*, 8 (2), 427-441.
7. Caballero-Blanco, P. y Delgado-Noguera, M.A. (2014). Diseño de un programa de desarrollo positivo a través de la actividad física en el medio natural. *Journal of Sport and Health Research*, 6 (1), 29-46.
8. Carreres-Ponsoda, F., Escartí, A., Cortell-Tormo, J.M., Fuster-Llorent, V. y Andreu-Cabrera, E. (2012). The relationship between out-of-school sport participation and positive youth development. *Journal of Human Sport and Exercise*, 7 (3), 671-683.
9. Carreres, F. (2014). *Efectos, en los adolescentes, de un programa de responsabilidad personal y social a través del deporte extraescolar*. (Tesis doctoral, Universidad de Alicante). Recuperado de http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/37220/1/tesis_federico_carrereres_posada.pdf
10. Conde, F. (2009). *Análisis sociológico del sistema de discursos*. Cuadernos metodológicos, 43. Madrid: CIS.
11. Escartí, A., Gutiérrez, M., Pascual, C., Marín, D., Martínez, C. & Chacón, Y. (2006). Enseñando responsabilidad personal y social a un grupo de adolescentes de riesgo: un estudio «observacional». *Revista de Educación*, 341, 373-396.
12. Escartí, A., Buelga, S., Gutiérrez, M. y Pascual, C. (2009). El desarrollo positivo a través de la actividad física y el deporte: el programa de responsabilidad personal y social. *Revista de Psicología del Deporte*, 62 (1-2), 45-52.
13. Escartí, A., Gutiérrez, M., Pascual, C. y Llopis, R. (2010a). Implementation of the Personal and Social Responsibility Model to Improve Self-Efficacy during Physical Education Classes for primary School Children. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 10 (3), 387-402.
14. Escartí, A., Gutiérrez, M., Pascual, C. y Marín, D. (2010b). Application of Hellison's Teaching Personal Social Responsibility model in Physical Education to improve self-efficacy for adolescents at risk of dropping-out of school. *The Spanish Journal of Psychology*, 13 (2), 667-676.
15. Escartí, A., Gutiérrez, M. y Pascual, C. (2011). Propiedades psicométricas de la versión española del Cuestionario de Responsabilidad Personal y Social en contextos de educación física. *Revista de Psicología del Deporte*, 20 (1), 119-130.
16. Escribá, J., Miralles, J. M., Martínez, D. y Rivadulla, I. (2007). Intervalos de confianza: por qué usarlos. *Cirugía Española*, 81 (3), 121-125.
17. Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS* (3^{er} ed.). London: SAGE.
18. Gordon, B. A. (2007). *An examination of an implementation of the Responsibility Model in a New Zealand education programme*. (Tesis doctoral). Massey University, Massey, Nueva Zelanda.
19. Gutiérrez, M., Escartí, A. y Pascual, C. (2011). Relaciones entre empatía, conducta prosocial, agresividad, autoeficacia y responsabilidad personal y social de los escolares. *Psicothema*, 23 (1), 13-19.
20. Hayden, L. A. (2010). *The power of a caring climate: assessing the fidelity of team support to Hellison's responsibility model and student-athletes perceived outcomes of participating in team support*. (Tesis doctoral). University of Boston, Boston, EEUU.
21. Hellison, D., Cutforth, N., Kallusky, T., Parker, M. y Stiehl, J. (2000). *Youth development and physical activity: linking universities and communities*. Champaign, IL: Human Kinetics.
22. Hellison, D. y Walsh, D. (2002). Responsibility-based youth programs evaluation: Investigating the investigations. *Quest*, 54, 292-307.
23. Hellison, D. (2011). *Teaching responsibility through physical activity* (3^{er} ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
24. Jimenez, P. (2000). *Modelo para educar en valores a jóvenes en riesgo a través de la actividad física y el deporte*. (Tesis doctoral). Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España.
25. Li, W., Wright, P., Rukavina, P. B. y Pickering, M. (2008). Measuring student's perceptions of personal and social responsibility and the relationship to intrinsic motivation in urban physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*. 27 (2), 167-178.
26. Llopis-Goig, R., Escartí, A., Pascual, C., Gutiérrez, M. y Marín, D. (2011). Fortalezas, dificultades y aspectos susceptibles de mejora en la aplicación de un Programa de Responsabilidad Personal y Social en Educación Física. Una evaluación a partir de las percepciones de sus implementadores. *Cultura y Educación*, 2011, 23 (3), 445-461.
27. Markland, D y Tobin, V. (2004). A modification of the Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire to include an assessment of amotivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26 (2), 191-196.
28. Pardo, R. (2008). *La transmisión de valores a jóvenes socialmente desfavorecidos a través de la actividad física y el deporte. Estudio múltiple de casos: Getafé, LAquila y Los Ángeles*. (Tesis doctoral). Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España.
29. Parra, M. (2001). *Programa de actividades físicas en la naturaleza y deportes de aventura para la formación del profesorado de segundo ciclo de secundaria*. (Tesis doctoral). Universidad de Granada, Granada, España.
30. Parra, M., Caballero, P. y Domínguez, G. (2009). Estrategias metodológicas para las actividades recreativas en el medio natural. En García, M.E. (Ed.). *Dinámicas y estrategias de re-creación* (pp. 199-260). Barcelona: Graó.
31. Pascual, C., Escartí, A., Llopis, G. & Gutiérrez, M. (2011). La percepción del profesorado de educación física sobre los efectos del programa de responsabilidad personal y social (PRPS) en los estudiantes. *Ágora*, 13 (3), 341-361.
32. Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3^{er} ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
33. Petitpas, A. J., Cornelius, A. E., Van Raalte, J. L. y Jones, T. (2005). A framework for planning youth sport programs that foster psychosocial development. *The Sport Psychologist*, 19, 63-80.
34. Real Decreto 2049/1995, de 22 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Conducción de Actividades Físico-Deportivas en el Medio Natural y las correspondientes enseñanzas mínimas.
35. Real Decreto 1263/1997, de 24 de julio, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Conducción de Actividades Físico-Deportivas en el Medio Natural.

36. Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.
37. Sandford, R. A., Armour, K. M. y Warminghton, P. C. (2006). Reengaging disaffected youth through physical activity programmes. *British Educational Research Journal*, 32, 251-271.
38. Twisk, J. W. (2007). *Applied Longitudinal Data, Analysis for Epidemiology, A Practical Guide* (4th ed). Cambridge UK: Cambridge University Press.
39. Vizcarra, M.T. (2004). *Análisis de una experiencia de formación permanente en el deporte escolar a través de un programa de habilidades sociales*. (Tesis doctoral). Universidad del País Vasco, Bilbao.
40. Walsh, D. S., Ozaeta, J. y Wright, P. M. (2010). Transference of responsibility model goals to the school environment: exploring the impact of a coaching club program. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 15 (1), 15-28.
41. Wright, P. M. y Burton, S. (2008). Implementation and Outcomes of a Responsibility-Based Physical Activity program Integrated Into an Intact High School Physical Education Class. *Journal of Teaching in Physical Education*, 27, 138-154.
42. Wright, P.M. y Craig, M.W. (2011). Tool for Assessing Responsibility-based Education (TARE): instrument development, content validity and inter-rater reliability. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 15, 204-219.