



EDUCANDO EN SALUD EN EDUCACIÓN FÍSICA: UNA EXPERIENCIA DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN

Recepción: 28/06/2017 | Revisión: 15/09/2017 | Aceptación: 06/10/2017

Miguel FERNÁNDEZ-MENÉNDEZ

Universidad de Oviedo
UO238205@uniovi.es

Javier FERNÁNDEZ-RÍO

Universidad de Oviedo
javier.rio@uniovi.es

Resumen: En este artículo se describe un proyecto de investigación-acción puesto en práctica e investigado a través de una unidad didáctica desarrollada para trabajar hábitos saludables, primeros auxilios y educación vial con el objetivo de ver si se pueden mejorar estos conocimientos en los estudiantes. Un total de 41 alumnos de Educación Primaria, 16 de 3º, 15 de 4º y 10 de 5º (rango de edad 8-11 años) accedieron a participar. El Cuestionario de Interés Situacional, los estudios de caso y los dibujos argumentados o pictogramas se usaron para extraer información. Los resultados cuantitativos mostraron que los estudiantes mejoraron ampliamente sus conocimientos, así como su disfrute. Los resultados cualitativos mostraron 6 categorías: aprender, gustar, divertido, novedad, compañerismo y esfuerzo. Además, los estudiantes manifestaron que la unidad didáctica había sido una novedad, divertida, en la que habían disfrutado porque les había gustado y habían aprendido. Los resultados muestran que se puede mejorar el aprendizaje de conocimientos relacionados con la salud, los primeros auxilios y la educación vial en estudiantes de Primaria de una manera divertida para ellos.

Palabras clave: hábitos saludables; primeros auxilios; educación vial.

HEALTH EDUCATION IN PHYSICAL EDUCATION: AN ACTION-RESEARCH EXPERIENCE

Abstract: This article describes an action-research project developed, implemented and researched through a didactic unit to work on healthy habits, first aid and road education in order to see if this knowledge can improved in students. 41 pupils of Primary Education, 16 of 3rd, 15 of 4th and 10 of 5th grade (range of age 8-11 years) acceded to participate. The Situational Interest Questionnaire, the case studies and the pictorial drawings or pictograms were used to extract information. The quantitative results showed that the students greatly improved their knowledge as well as their enjoyment. The qualitative results showed 6 categories: learning, liking, fun, novelty, companionship and effort. In addition, the students said that the didactic unit had been a fun new thing that they had enjoyed because they had liked and learned. Results showed that Primary Education students' learning of health, first aid and vial education contents can improve through enjoyable tasks.

Keywords: healthy habits; first aid; road safety education.

EDUCANT EN SALUT EN EDUCACIÓ FÍSICA: UNA EXPERIÈNCIA DE RECERCA-ACCIÓ

Resum: En aquest article es descriu un projecte de recerca-acció dut a la pràctica i investigat a través d'una unitat didàctica desenvolupada per treballar hàbits saludables, primers auxilis i educació vial amb l'objectiu de veure si es poden millorar aquests coneixements en els estudiants. Un total de 41 alumnes d'Educació Primària, 16 de 3r, 15 de 4t i 10 de 5è (dentre 8 i 11 anys) van accedir a participar. El Qüestionari d'Interès Situacional, els estudis de cas i els dibuixos argumentats o pictogrames es van utilitzar per extreure informació. Els resultats quantitatius mostren que els estudiants van millorar àmpliament els seus coneixements, així com en el gaudi. Els resultats qualitatius mostren 6 categories: aprendre, agradar, divertit, novetat, companyonia i esforç. A més, els estudiants manifesten que la unitat didàctica havia estat una novetat, divertida, en la que havien gaudit perquè els havia agradat i havien après. Els resultats mostren que es pot millorar l'aprenentatge de coneixements relacionats amb la salut, els primers auxilis i l'educació viària en estudiants de Primària d'una manera que resulti divertida per a ells.

Paraules clau: hàbits saludables; primers auxilis; educació viària.

Introducción

Temas como los hábitos saludables, los primeros auxilios o la educación vial parecen esenciales en la educación de los más pequeños, ya que son la base sobre la que se desarrolla un ciudadano respetuoso con el propio ambiente y con el de los demás, por lo que pueden y deben ser trabajados en las escuelas. En el presente trabajo se presenta una experiencia de investigación-acción que ha tenido como ejes centrales estos tres temas. A continuación desarrollamos cada uno de brevemente.

Hábitos saludables

Los hábitos saludables engloban varios conceptos y estrategias para llevar a cabo una vida basada en la salud. Por eso es necesario entender su verdadero concepto. La Organización Mundial de la Salud (World Health Organization, 1946, 100) la define como: «un estado de completo bienestar físico, mental y social». La palabra *salud*, según esta organización, engloba mucho más que la ausencia de enfermedad e incluye otros factores. Uno de ellos, el bienestar físico, al cual se le pueden atribuir numerosos hábitos de vida saludables.

Uno de los principales factores para un bienestar físico es la alimentación, la cual deberá estar basada en la diversidad de productos, sin excederse en aquellos que contienen grasas saturadas. Este tema es de vital importancia trabajarlo en los colegios ya que la obesidad, señalada por la OMS como la «epidemia del siglo XXI», está vinculada a enfermedades cardiovasculares y otras relacionadas con estas. Un estudio realizado por Marcos (2016) mostró que la obesidad ha experimentado un crecimiento desmesurado en estos últimos años, llegando a datos como muestra el último estudio AVENA, del 25,69% en varones y del 19,13% en mujeres. Los datos anteriores hacen que nos cuestionemos la forma de educar al alumnado respecto al tema de la alimentación.

Otro problema importante de la sociedad actual según la Asociación de Pediatría (2003) es la salud bucodental, la cual también depende íntimamente de la alimentación. Si a la falta de costumbre por parte de los niños de cepillarse los dientes le añadimos una alimentación poco saludable, basada fundamentalmente en azúcares y grasas, la salud bucodental se ve seriamente comprometida. Hoy en día, en los centros escolares este tema se trabaja fundamentalmente a través de talleres y actividades específicas realizadas por especialistas, pero solo en ocasiones puntuales.

Por último, dentro de los hábitos saludables se incluyen también los hábitos posturales. Un tema que encaja perfectamente dentro del concepto de salud que se citaba anteriormente. Cada vez en mayor medida aparecen más problemas de espalda en edades escolares y esto se debe, entre otras cosas, a los malos hábitos posturales que adquieren los niños al sentarse en sus pupitres o al colocarse la mochila. Por esta razón, los docentes, además de corregir estas malas posturas del alumnado, deberían trabajar este tema de manera específica en sus unidades didácticas. De esta forma, se podrían prevenir problemas de espalda en un futuro no muy lejano.

Primeros auxilios

El segundo tema que se desarrolló en la experiencia que se describe en este trabajo fueron los primeros auxilios. Está íntimamente relacionado con los hábitos saludables, pero se desarrolló de manera independiente por su importancia para formar a ciudadanos concienciados de la importancia que tienen los primeros auxilios para salvar la vida de una persona.

En la sociedad actual, una de las principales causas de mortalidad son las enfermedades cardiovasculares (Álvarez, Banegas, Campos, y Artalejo, 2003) y estas se encuentran muy relacionadas con el infarto agudo de miocardio. Muchos de sus efectos negativos se podrían evitar con el conocimiento de las maniobras básicas de primeros auxilios y resucitación cardio-pulmonar (RCP). Existen estudios que sostienen que existe una fuerte relación entre las actuaciones inmediatas en el lugar donde ocurre la situación de emergencia realizadas por personas instruidas y el éxito de los servicios de emergencias que llegan a atender a la víctima (Cazull, Rodríguez, Sanabria, y Hernández, 2007).

Los primeros auxilios, además de la RCP, engloban otras maniobras y otros conocimientos como por ejemplo saber cómo curar una herida correctamente. Es habitual encontrarse a niños que no saben curarse a sí mismos, ya que nunca recibieron una enseñanza que les ayudase a conocer los materiales que tiene un botiquín y el uso que a estos se les da en caso de necesidad.

Hace ya bastantes años Safar y Bircher (1990: 4) señalaban que:

En el futuro, las escuelas deberán de jugar un papel fundamental en la expansión al público en general de los conocimientos y experiencias en primeros auxilios y reanimación básica».

A pesar de ello, en España no se ha hecho referencia a ninguno de los contenidos descritos anteriormente hasta la llegada de la Ley Orgánica 8/2013 para la mejora de la calidad educativa (LOMCE) y el Real Decreto 126/2014 que la desarrolla. En este, dentro del apartado de contenidos de la asignatura de Educación Física se hace una reseña a los primeros auxilios en el Bloque 4 de Actividad Física y Salud, especialmente en los cursos de quinto y sexto de Educación Primaria. Navarro y Basanta (2014) señalan que solo 7 universidades españolas incluyen alguna materia de este contenido en los planes de estudio de la titulación de Maestro. Por lo tanto si los futuros maestros no tienen ni una asignatura de este tipo en todo su ciclo formativo es imposible que tengan los conocimientos necesarios para impartir dichos contenidos a sus alumnos y no los incluirán en sus programaciones (Navarro, Arufe-Giráldez, y Basanta, 2015).

Existe una cierta controversia respecto a la idoneidad o no de incluir la enseñanza de contenidos relacionados con los primeros auxilios en Educación Primaria. Autores como Plant y Taylor (2013) o Sanz, Payeras y Sarquella-Brugada (2013) señalan que niños a partir de los 12 o 13 años ya pueden efectuar maniobras de primeros auxilios con la fuerza suficiente, por lo que antes ya se puede integrar los conocimientos básicos que se necesitan tanto de forma teórica como práctica. Por el contrario, otros autores consideran que niños menores de 10 años no tienen la fuerza suficiente para realizar correctamente las diferentes maniobras por lo que no deben ser incluidos estos contenidos (Naqvi, Siddiqi, Hussain, Batool, y Arshad, 2011).

Educación vial

El tercer y último tema que se ha trabajado en esta experiencia ha sido la Educación Vial. Desde pequeños establecemos una relación directa con las vías de comunicación y los diferentes tipos de transportes: desde simples peatones hasta usuarios de vehículos propios, pasando por consumidores del transporte público y otros medios de transporte como por ejemplo la bicicleta. Aun encontrándonos en una sociedad evolucionada, existen estudios (Novoa, Pérez, y Borrel, 2009)

que muestran que los problemas y accidentes de tráfico en los que se ven envueltos todo tipo de usuarios de la vía pública componen uno de los más importantes problemas de salud pública. Estos datos indican que se necesitan programas que conciencien a toda la población de esta realidad. En 2009 se llevó a cabo la Primera Conferencia Ministerial Mundial de las Naciones Unidas sobre Seguridad Vial donde se establecieron once objetivos para combatir los problemas existentes respecto a la seguridad vial. Desde 2004 una de las prioridades políticas de los Gobiernos de España ha sido la seguridad vial (Novoa et al., 2009).

No obstante, las experiencias prácticas que se llevan a cabo sobre Educación Vial en los centros educativos no han sido tan eficientes como deberían ser (Novoa et al., 2009). Esto puede deberse al alto nivel teórico de las mismas y a la baja cantidad de situaciones prácticas en las que los propios alumnos tengan que poner solución a diferentes problemas. ¿Por qué no se llevan a cabo prácticas educativas efectivas desde los primeros años de escolarización que hagan disminuir estas tasas de mortalidad en accidentes de tráfico? Se trata de una pregunta muy complicada de responder, ya que existen numerosos factores que influyen en ella. No obstante, si observamos el currículo de Educación Primaria actual (LOMCE) vemos como existe una serie de contenidos íntimamente relacionados con el tema de la Educación Vial. Estos contenidos aparecen dentro del Bloque 4. Actividad Física en los seis cursos de Educación Primaria, por lo que los docentes deberían de incluirlos en sus programaciones de aula.

En base a todo lo anterior, el objetivo del presente estudio fue ver si se pueden mejorar los conocimientos adquiridos sobre salud de un grupo de escolares de Educación Primaria a través de una unidad didáctica que englobase los contenidos de hábitos saludables, primeros auxilios y educación vial y mejorar su interés por la clase.

1. Diseño

La investigación que se detalla en este artículo siguió un planteamiento mixto cualitativo-cuantitativo, dentro de un diseño de investigación cuasi-experimental con grupos equivalentes.

1.1. Participantes

Un total de 41 alumnos de Educación Primaria de un colegio situado en una localidad de 5.000 habitantes del norte de España accedieron a participar. Pertenecían a 3 clases intactas de distintos cursos: 16 de 3º (8 varones y 8 mujeres), 15 de 4º (7 varones y 8 mujeres) y 10 de 5º (5 varones y 5 mujeres). Tenían un rango de edad de 8-11 años.

1.2. Procedimiento

En primer lugar se obtuvo permiso del comité de ética de la universidad de los investigadores. En segundo lugar se contactó con el colegio para obtener permiso para llevar cabo la intervención. En tercer lugar, se obtuvo el consentimiento informado de las familias de todo el alumnado participante. Antes y después de la intervención se recogió información de los participantes a través de los diferentes instrumentos que se describen en el siguiente apartado. A los grupos de 4º y 5º se les administró un cuestionario antes y después de la intervención y se les pidió que resolvieran estudios de caso. Al grupo de 3º, debido a su corta edad, se les pidió que dibujaran sus impresiones de la experiencia (pictogramas).

1.3. Programa de intervención

Como ya se ha citado anteriormente, se ha elaborado, puesto en práctica e investigado una unidad didáctica confeccionada específicamente para trabajar en las clases de Educación Física los tres temas que se han descrito en la introducción. El principal objetivo ha sido el de formar ciudadanos responsables tanto consigo mismos como con los demás. Se tomó como referencia el Decreto 82/2014 por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en el Principado de Asturias. La duración total de la Unidad fue de ocho sesiones de 55 minutos. Todos los temas tratados en la unidad didáctica se intentaron trabajar a través de tareas con alto componente de actividad física, evitando que el alumnado se encontrase inactivo un tiempo prolongado (Tabla 1).

Objetivos didácticos	Criterios de Evaluación	Estándares de Aprendizaje
Conocer la importancia de una buena higiene bucodental	Aplicar autónomamente los aprendizajes referidos a la higiene	Relaciona los principales hábitos de alimentación con la actividad física
Saber distinguir entre hábitos saludables y no saludables	Valoración positiva de la incorporación a sus rutinas de la higiene corporal tras las clases de Educación Física	Identifica los efectos beneficiosos del ejercicio físico para la salud
Familiarizarse con juegos de orientación para su posterior utilización en la vida diaria	Aceptar la importancia de hábitos alimentarios saludables	Describe los efectos negativos del sedentarismo, y de una dieta desequilibrada
Experimentar diferentes formas de desplazamiento corporal	Practicar de forma correcta las actividades deportivas y la carga de objetos de uso cotidiano	Explica y reconoce las lesiones, así como las acciones preventivas
Conocer la situación y el contenido del botiquín escolar	Identificar los efectos negativos sobre la salud del consumo de sustancias, fomentando alternativas de ocupación en el tiempo libre	Explica y reconoce las acciones preventivas y los primeros auxilios
Saber responder correctamente ante una situación de auxilio	Interiorizar normas de seguridad en la realización de actividades físicas evitando riesgos	Explica y reconoce las acciones preventivas y los primeros auxilios

Tabla 1. Objetivos didácticos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje.

Llegados a este punto procedemos a explicar brevemente las actividades que se llevaron a cabo para intentar alcanzar los objetivos propuestos. La primera parte de la unidad didáctica (3 sesiones) focalizó sobre los hábitos de vida y las posibilidades de mejorarlos para tener una buena salud.

Sesión 1

En la primera sesión el alumnado trabajó la salud bucodental a través de actividades de «pilla y robo» de material a los equipos contrincantes. El juego principal de la sesión consistía en delimitar tres zonas diferentes en la cancha polideportiva con la ayuda de conos, dividiendo a los alumnos en dos grupos: dientes y caries. El equipo de las caries se situó en la zona del medio de la cancha, los dientes en una de los dos extremos y en la contraria se colocaron las «pastas de dientes» (Figura 1). Estas portaban un mensaje escrito relacionado con el tema que se está trabajando como los siguientes: cepíllate los dientes al menos dos veces al día, come mucha fruta, el cepillado debe

hacerse con movimientos circulares o rotatorios, visita habitualmente a tu dentista, evita comer fuera de las horas, al lavarse los dientes se debe asegurar uno de que llega a todas las partes de la boca, evita tomar zumos envasados, las bebidas azucaradas no son buenas para los dientes, cepilla tus dientes después de cada comida, es bueno cambiar tu cepillo de dientes cada tres meses, evita alimentos como las chuches, cepíllate los dientes despacio y con atención... Los dientes debían coger la «pasta de dientes» sin que fuesen pillados por las caries al pasar por la zona intermedia de la cancha. Si eran pillados, se convertían en caries. De esta forma, durante el transcurso del juego las caries iban aumentando por lo que era más difícil el paso a la búsqueda de las pastas de dientes. Una vez que todos los dientes eran pillados y convertidos en caries, el equipo inicial de caries pasaba a convertirse en dientes y los que antes eran dientes se convertían en caries. Una vez finalizada la actividad, se realizó una asamblea para leer detenidamente las oraciones que aparecían en las pastas de dientes y así poder comentar con los alumnos el significado de estas.

Sesión 2

En la segunda sesión los alumnos se transformaron en exploradores para buscar el material que utilizarían durante esta misma sesión y la siguiente. En este caso, con la ayuda de un mapa del centro realizado por el docente, que señalaba la posición de las balizas (Figura 2), los alumnos en grupos de 3-4 personas agarradas de la mano debían encontrar 16 tarjetas (Figura 3); estas recogían imágenes de hábitos saludables y no saludables: un niño lavándose los dientes, una niña comiendo muchos pasteles, un niño con una mochila bien situada, una chica bien sentada, un niño comiendo pasta, verduras y un vaso de zumo, una chica con una mochila mal colocada, un chico comiendo palomitas y bebiendo refrescos en el sofá mientras ve una película, un señor fumando, adolescentes ingiriendo bebidas alcohólicas, un niño comiendo un bocadillo de jamón y una persona sentada incorrectamente. Al finalizar la sesión todos los equipos debían tener todas las tarjetas para que cada equipo explicase alguna de ellas. Respondiendo a cuestiones de forma oral como: ¿Es un hábito saludable o no saludable? ¿Por qué? ¿Qué perjuicios puede tener lo que se está haciendo en la imagen que aparece en la ficha?

Sesión 3

En la tercera sesión, la última relacionada con el tema de hábitos saludables, el alumnado se enfrentaba a un circuito compuesto de 6 pruebas diferentes (Figura 4), en las que al finalizar cada una de ellas se volvían a encontrar con las tarjetas que habían encontrado en la sesión anterior en el interior de un aro. Los diferentes equipos realizaban una prueba y cogían una tarjeta para llevarlas a su base. Al finalizar, todos los equipos tenían las 16 tarjetas diferentes, las cuales debían clasificar en hábitos saludables y no saludables. A continuación el maestro les pedía que explicasen una de ellas diciendo el por qué pertenecía a un tipo de hábito u a otro. Las seis pruebas eran: Prueba 1-zig-zag: los alumnos se desplazaban en zig-zag sorteando los conos que se encuentre; Prueba 2-reptar: los niños debían desplazarse reptando por el suelo sobre las colchonetas; Prueba 3-gateo: esta vez debían llegar al punto final gateando; Prueba 4-de la mano: no se les dijo la forma de desplazamiento, solo que todos los integrantes del grupo debían ir agarrados de la mano sin separarse en ningún momento; Prueba 5-saltar a pies juntos: tenían que ir saltando a pies juntos desde el inicio hasta el final; Prueba 6-rueda: tenían que rodar sobre las colchonetas.

La segunda parte de la unidad didáctica se destinó a los primeros auxilios. El alumnado pudo conocer de primera mano todos aquellos materiales y medicamentos que les pueden ayudar a superar un problema. Durante las sesiones se enfrentaron a diversas pruebas en las que tuvieron que ir demostrando los conocimientos que adquirieron para resolver situaciones básicas de este tipo.

Sesión 4

Al comienzo de la cuarta sesión titulada “¿Qué tiene la caja blanca?” los alumnos fueron a conocer la ubicación del botiquín del centro y lo que contenía. Posteriormente, se enfrentarían a una actividad de búsqueda en la que cada equipo era poseedor de un mapa en el que aparecía dibujado todo el centro y su propio botiquín, el cual debían rellenar con los materiales (guantes de vinilo, esparadrapo, gasas, Betadine, tijeras, pinzas, gel congelado, pomada para golpes, algodón, agua oxigenada y tiritas) que encontraban en las balizas (Figura 5). Al finalizar la sesión, todos los grupos debían tener el botiquín completo y recordar para qué se usaba cada cosa.

Sesión 5

En esta sesión, los mismos grupos de la sesión anterior con la ayuda del botiquín que habían completado debían solucionar una serie de problemas (heridas superficiales, heridas profundas, heridas sangrantes, heridas con materiales dentro, golpes y contusiones y parada cardiorespiratoria) que se les planteaba en relación a los primeros auxilios. Debían buscarlos por las diferentes balizas, situadas por diferentes zonas del centro, con la ayuda de un nuevo mapa para no repetir las situaciones de sesiones anteriores (Tabla 2). En estas situaciones además de encontrarse casos como heridas superficiales, las cuales se podrían curar con elementos del botiquín, también aparecerán situaciones en las que las maniobras básicas de reanimación cardiopulmonar deberán ser usadas. Es posible que ninguno de los niños tenga conocimiento alguno de estas, por esta razón el maestro juega un papel clave para explicar qué es la reanimación cardiopulmonar, en qué casos se usa y qué pasos han de seguirse. En todos los problemas había una forma de curar incorrecta y otra correcta por lo que el alumnado debía elegir la adecuada.

Situación	Forma correcta	Forma incorrecta
HERIDAS SUPERFICIALES	1º Lavar la herida con agua con jabón o agua oxigenada 2º Secar la herida con una gasa 3º Aplicar betadine 4º Cubrir la herida con una tirita o con una gasa	1º Limpiar la herida con alcohol 2º Secar la herida con un algodón 3º Aplicar alguna pomada
HERIDAS PROFUNDAS	1º Lavar la herida con agua con jabón o agua oxigenada 2º Acudir al Centro de Salud más próximo	1º Limpiar la herida con alcohol o desinfectante 2º Manipular la herida
HERIDAS SANGRANTES	1º No manipular la herida 2º Taponar la salida de sangre con gasas 3º Acudir al Centro de Salud más próximo	1º Hacer un torniquete para que pare de sangrar 2º Intentar curar la herida sin ir al centro de Salud

HERIDAS QUE CONTENGAN EN SU INTERIOR ALGÚN MATERIAL (PIEDRAS, BASURA, ETC.)	Sin manipular la herida acudir al Centro de Salud más cercano	1º Lavar la herida 2º Intentar extraer del interior de la herida aquello que tenga 3º Aplicarle betadine
GOLPES Y CONTUSIONES	1º Aplicar frío 2º Aplicar crema analgésica 3º Realizar un vendaje que apriete si hay hinchazón. 4º Acudir al Centro de Salud más cercano si parece ser una fractura	2º Aplicar crema analgésica 3º No acudir al Centro de Salud y esperar que vengan sus padres
PARADA CARDIORESPIRATORIA	1º Verificar el estado de la víctima 2º Pedir ayuda 3º Liberar la vía aérea 4º Buscar respiración 5º Llamar a emergencias 6º Realizar compresiones torácicas 7º Ventilación boca a boca	En ningún caso se debe tocar a una víctima con parada cardiorespiratoria. Se debe poner uno en contacto con los servicios de emergencia y esperar a que lleguen

Tabla 2. Problemas de primeros auxilios.

Por último y para acabar la unidad didáctica, en las tres últimas sesiones se trabajó la Educación Vial, formando así ciudadanos seguros y respetuosos con los demás en ambientes compartidos en los que se deben respetar normas de seguridad vial.

Sesión 6

En esta sesión se dividió la cancha exterior polideportiva en cuatro partes (una para cada grupo). En cada una de ellas los grupos debían elaborar carreteras con el material del gimnasio y con las señales construidas (Figura 7) por ellos mismos en las clases de Educación Plástica. Para darle coherencia al circuito, en el centro de la cancha se habilitó una glorieta a la que los cuatro grupos debían hacer llegar sus carreteras. Para finalizar esta primera sesión los alumnos pudieron probar sus carreteras con sus patinetes (Figura 7).

Sesión 7

En la séptima sesión, las carreteras ya estaban construidas, por lo que se dividió la clase en tres grupos: policías, peatones y conductores. Estos tres papeles se irían rotando a lo largo de la sesión. El papel de los conductores era el de circular por las carreteras construidas respetando las normas de circulación y las señales situadas a lo largo de ellas. Los peatones se comportaban como ciudadanos a pie, siendo responsables y utilizando las zonas y los pasos de peatones habilitados para ellos. Por su parte, los policías controlaban que no hubiese ningún tipo de infracción tanto por parte de los conductores como de los peatones. En caso de infracción eran los encargados de acompañar al infractor a por la «multa», la cual se encontraba en una saca con diferentes tarjetas en las que venía explicado lo que debían de realizar. Una vez que cogían su multa, en todos los casos era algún tipo de ejercicio físico como por ejemplo dar una vuelta corriendo o sentarse y levantarse 10 veces de un banco, lo realizaban y a continuación podían volver a las calles.

Sesión 8

En la octava sesión y última, el alumnado realizó un paseo por su villa natal con sus patinetes, reconociendo todas las señales de tráfico y observando algunas mejoras que se podrían incluir en sus calles. De vuelta al centro, ellos mismos escribieron una pequeña carta al alcalde con las propuestas que se les habían ocurrido (como por ejemplo la creación de un carril bici).

Respecto a la evaluación de la unidad didáctica, los instrumentos utilizados fueron los estudios de caso, valiendo cada uno de ellos un 10%: 1 punto respuesta correcta, 0.5 puntos si se encontraba explicado de forma regular y 0 puntos si estaba mal respondido. La calificación se dividió en los porcentajes siguientes: 10% participación y comportamiento, un 80% a los ocho estudios de caso que los alumnos realizaban al finalizar cada sesión y un 10% higiene corporal después de las clases (el alumnado debía de traer a clase de Educación Física un neceser con una camiseta limpia, un poco de jabón y desodorante).



Figura 1. «Pastas de dientes».



Figura 2. «Balizas».



Figura 3. Tarjetas de hábitos saludables y no saludables.

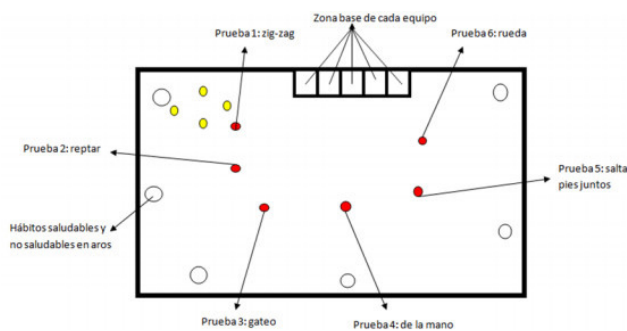


Figura 4. Pruebas del circuito de hábitos saludables.



Figura 5. Botiquines y utensilios.



Figura 7. Circuitos Educación Vial y señales de tráfico.

1.4. Instrumentos

Cuestionario de Interés Situacional (Situational Interest Questionnaire). Diseñado y validado por Sun, Chen, Ennis, Martin y Shen (2008) para medir el interés situacional de estudiantes de Educación Primaria, consta de 4 subescalas con 3 ítems cada una de ellas. El patrón de respuesta es siempre de 4 puntos, pero con expresiones diferentes: Atención solicitada (i.e., «mis clases de Educación Física me hicieron estar: Muy centrado, algo centrado, poco centrado, nada centrado»); Disfrute (i.e., «Mis clases de Educación Física han sido: muy agradables, bastante agradables, poco agradables, nada agradables»); Desafío (i.e., «El esfuerzo mental que hice en Educación Física ha sido: muy duro, bastante duro, poco duro, nada duro»); Novedad (i.e., «Mis clases de Educación Física han sido: muy nuevas, bastante nuevas, poco nuevas, nada nuevas»); Oportunidad de exploración (i.e. «Mis clases de Educación Física me hicieron ser: muy curioso, algo curioso, poco curioso, nada curioso»). Los alfa de Cronbach obtenidos para las diferentes subescalas antes y después de la intervención fueron: atención = .730; .799, disfrute = .542; .404, desafío = .825; .670, novedad = .700; .573 y explorar = .675; .723.

Estudio de caso. Es una estrategia de aprendizaje basada en el análisis de un suceso real y la revisión crítica de su solución (Gil e Ibáñez, 2013). En cada sesión se les pedía que completasen una ficha al comienzo y al final de la misma. De esta forma, se pretendía comprobar si el conocimiento del alumnado se incrementaba. Las ocho fichas de cada una de las sesiones de la Unidad Didáctica incluían un caso real descrito por una imagen y posteriormente, dependiendo de la ficha, una o dos preguntas relacionadas con la imagen anterior, a las que debían contestar con sus conocimientos antes y después de todas las clases. Para autores como Zurimendi (2011) los estudios de caso hacen aumentar la motivación y el aprendizaje de los niños, ya que se une teoría y práctica. Todos los estudios de caso se han puntuado de la siguiente forma: respuestas correctas: 1 punto, las que estaban bien contestadas pero mal argumentadas 0,5 y las que estaban respondidas de forma incorrecta 0 puntos (Figura 8).



Figura 8. Estudios de caso de cada uno de los temas tratados en la unidad didáctica.

Pictogramas o dibujos argumentados. Debido a la corta de edad de los estudiantes de 3º se decidió usar pictogramas o dibujos argumentados como instrumento de extracción de información (MacPhail y Kinchin, 2004). Al finalizar la intervención se les dio la siguiente instrucción: «Piensa en las clases que has vivido y dibuja todo lo que se te pase por tu cabeza». Siguiendo protocolos de investigación establecidos (Di Leo, 1983) se les pidió que acompañaran los dibujos con una breve descripción escrita de los mismos preguntándoles: «¿qué has decidido dibujar? ¿por qué?».

1.5 Análisis de los datos

Datos cuantitativos. Los datos obtenidos a través de los estudios de caso o escenarios fueron analizados utilizando el programa estadístico SPSS 22.0 (IBM). En primer lugar, el test de Shapiro-Wilks (Razali y Wah, 2011) mostró que los resultados no seguían una distribución normal ($p < .005$), por lo que se utilizaron pruebas no-paramétricas para el análisis de los datos. En concreto. La prueba de rangos de Wilcoxon fue usada para comparar los resultados iniciales y finales de los diferentes estudios de caso o escenarios en cada una de las sesiones. En aquellos casos en los que se encontraron diferencias significativas se calculó la diferencia de medias para determinar el porcentaje de incremento (Hopkins, 2006). Finalmente, los resultados fueron también comparados en función del género.

Datos cualitativos. Los dibujos argumentados fueron analizados usando la clasificación en categorías de Mowling, Brock y Hastie (2006). Una vez extraídas todas las categoría y los resultados de cada una de ellas, se han analizado para observar de este modo las sensaciones causadas entre el alumnado por la Unidad Didáctica.

2. Resultados

Cuantitativos

Estudios de caso. La tabla 3 muestra las medias y las desviaciones típicas obtenidas por el grupo de estudiantes participantes en cada estudio de caso al comienzo y al final de cada sesión. Para comprobar si existían diferencias estadísticamente significativas entre ellas se empleó la prueba de rangos de Wilcoxon (tabla 4). Se puede observar que hubo diferencias significativas ($p \leq .05$) entre los resultados obtenidos en siete las ocho sesiones: 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.

Estudio de caso	Pre	Post	
Sesión 1	.66 ± .34	.82 ± .28	-
Sesión 2	.64 ± .49	.96 ± .14*	50%
Sesión 3	.56 ± .36	.90 ± .20*	60.71%
Sesión 4	.36 ± .49	.88 ± .22*	144.44%
Sesión 5	.34 ± .43	.98 ± .10*	188.23%
Sesión 6	.26 ± .29	.96 ± .14*	269.23%
Sesión 7	.60 ± .43	.86 ± .34*	43.33%
Sesión 8	.18 ± .28	.88 ± .22*	388.88%

Nota: *diferencias significativas $p \leq .05$. f = porcentaje de aumento

Tabla 3. Medias y desviaciones típicas de cada estudio de caso.

	Caso2Post - Caso2Pre	Caso3Post - Caso3Pre	Caso4Post - Caso4Pre	Caso5Post - Caso5Pre	Caso6Post - Caso6Pre	Caso7Post - Caso7Pre	Caso8Post - Caso8Pre
Z	-2,810b	-3,494b	-3,586b	-3,987b	-4,326b	-2,919b	-4,419b
Sig. asintótica (bilateral)	,005	,000	,000	,000	,000	,004	,000

Tabla 4. Prueba de rangos de Wilcoxon.

Analizados los datos en función del género se encontró que no había diferencias significativas en función del género.

Cuestionario de Interés Situacional. La tabla 5 muestra las medias y las desviaciones típicas obtenidas por el grupo de estudiantes participantes en el cuestionario al comienzo y al final de la Unidad Didáctica. Se analizaron 5 categorías diferentes en la que se pudo comprobar que existía una diferencia estadísticamente significativa a través de la prueba de rangos de Wilcoxon en la categoría de disfrute (tabla 6). No llegando las demás a ser significativas.

	Pre	Post	
Atención	2.68 ± 1.09	2.53 ± 1.06	-
Disfrute	2.20 ± .95	2.92 ± 1.19*	32.72%
Desafío	2.37 ± .67	2.57 ± .56	-
Novedad	2.21 ± .71	2.45 ± 1.04	-
Explorar	2.27 ± .75	2.36 ± .91	-

Nota: *diferencias significativas $p \leq .05$. f = porcentaje de aumento.

Tabla 5. Medias y desviaciones típicas de cada variable.

	Disfrute2 - Disfrute1
Z	-2,323c
Sig. asintótica (bilateral)	,020

Tabla 6. Prueba de rangos de Wilcoxon.

Analizados los datos en función del género se encontró que a favor de los varones solo había diferencias significativas ($p \leq .05$) entre el pre-test y el post-test en la variable «Desafío», mientras que a favor de las mujeres hubo diferencias significativas en la variable «Disfrute» (Tablas 7 y 8).

	Varones		Mujeres	
	Pre	Post	Pre	Post
Desafío	2.15 ± .58	2.66* ± .51	2.61 ± .69	2.47 ± .61
Disfrute	2.31 ± .91	2.69 ± 1.26	2.08 ± 1.02	3.16* ± 1.10

Nota: *diferencias significativas $p \leq .05$. f = porcentaje de aumento.

Tabla 7. Medias y desviaciones típicas en función del género de cada estudio de caso.

		Disfrute 2 - Disfrute1	Desafío 2 - Desafío1
Varón	Z	-,920c	-2,225c
	Sig. asintótica (bilateral)	,358	,026
Mujer	Z	-2,153c	-,898b
	Sig. asintótica (bilateral)	,031	,369

Tabla 8. Prueba de rangos de Wilcoxon.

Cualitativos

Pictogramas o dibujos argumentados. El análisis de los resultados produjo 6 categorías: aprender, gustar, divertido, novedad, compañerismo y esfuerzo. La categoría «aprender» apareció en 15 dibujos (figura 9) y frases como la siguiente la representan: «He aprendido, pero de forma divertida».

La categoría «gustar» apareció en 11 dibujos (Figura 10) y frases como la siguiente la representa: «Me gusta mucho Educación Física porque me lo paso muy bien».

La categoría «divertido» apareció en 13 dibujos (Figura 11) y frases como la siguiente la representa: «Educación Física significa mucho para mí. Desde que llegó Miguel todo empezó a ser mucho más diver».

La categoría «novedad» apareció en 10 dibujos (Figura 12) y frases como la siguiente la representa: «Me han gustado mucho estas clases, ha sido una novedad...»

La categoría «compañerismo» apareció en 4 dibujos (Figura 13) y frases como la siguiente la representa: «Me encantó hacer el circuito con mis amigos y con Miguel, ojalá no se valla del colegio».

La categoría «esfuerzo» apareció en 1 dibujo (Figura 14) y frases como la siguiente la representa: «En las clases de Educación Física hay que hacer más esfuerzo y correr más que en otras clases y por eso me gusta».



Figura 9. Dibujo explicativo de la categoría «aprender».



Figura 10. Dibujo explicativo de la categoría «gustar».



Figura 11. Dibujo explicativo de la categoría «divertido».



Figura 12. Dibujo explicativo de la categoría «novedad».

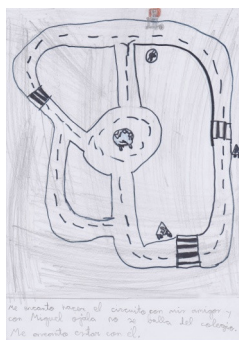


Figura 13. Dibujo explicativo de la categoría «compañerismo».



Figura 14. Dibujo explicativo de la categoría «esfuerzo».

3. Discusión

El objetivo del presente estudio fue ver si se pueden mejorar los conocimientos adquiridos sobre salud de un grupo de escolares de Educación Primaria a través de una unidad didáctica que englobe los contenidos de hábitos saludables, primeros auxilios y educación vial y mejorar su interés

por la clase. Los resultados cuantitativos han mostrado que los estudiantes mejoraron ampliamente sus conocimientos, así como su disfrute. Los resultados cualitativos señalaron 6 categorías: aprender, gustar, divertido, novedad, compañerismo y esfuerzo.

En relación a los conocimientos, se ha visto una mejoría a través de la resolución de los estudios de caso, ya que en siete de las ocho sesiones se han visto mejorías significativas. Estos datos muestran que los estudiantes mejoraban sus conocimientos de los distintos contenidos a lo largo de las diferentes sesiones; por lo tanto aprendían. La categoría «aprender» fue la más numerosa en los pictogramas; por lo tanto, la percepción de la mayoría de los estudiantes fue que habían aprendido durante la unidad didáctica. Por lo tanto, los datos cuantitativos (estudios de caso) y los cualitativos (pictogramas) mostraron la bondad del planteamiento. Autores como Davó et al. (2008) o Navarro et al. (2015) han manifestado la necesidad de trabajar los contenidos de salud no en ocasiones puntuales como se hace habitualmente, sino a través de unidades didácticas completas como se ha presentado en este artículo.

Respecto del interés situacional de los estudiantes, se han podido apreciar diferencias significativas solo en la categoría «disfrute». Sun et al. (2008) sostienen que las cinco categorías que se pueden diferenciar dentro del Cuestionario de Interés Situacional (atención, disfrute, desafío, novedad y explorar) son esenciales dentro de las clases de Educación Física, si el objetivo es tener al alumnado motivado y aprendiendo continuamente nuevos conocimientos. Desafortunadamente, en el presente estudio solo se ha podido registrar mejoras significativas en una de ellas. Los datos cualitativos obtenidos de los pictogramas reflejaron dos categorías similares al disfrute: «gustar» y «divertido». Por lo tanto, nuevamente los datos cualitativos y cuantitativos muestran la bondad del planteamiento para los estudiantes de Primaria.

Durante el desarrollo de la unidad didáctica se pudo observar el alto grado de motivación de todo el alumnado; aumentando esta según iba transcurriendo la unidad y llegando a su punto álgido en las últimas sesiones donde los niños pudieron llevar sus patinetes para trabajar el tema de Educación Vial. Mostrando un gran interés en el aprendizaje de nuevos conocimientos en clases en las que en pocas ocasiones aprendían realizando actividades que nunca habían realizado. No obstante, somos conscientes de que la duración de la intervención fue muy pequeña; por lo que para promover cambios significativos duraderos en los participantes son necesarias intervenciones de mayor duración.

Conclusión

Los resultados de nuestra investigación han sido satisfactorios, ya que se ha visto una mejora del aprendizaje de nuevos conocimientos relacionados con la salud, los primeros auxilios y la educación vial. Además, los estudiantes manifestaron que la unidad didáctica fue una novedad y divertida, por lo que habían disfrutado, les había gustado.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, F. V., Banegas, J. B., Campos, J. D. M. D., y Artalejo, F. R. (2003). Las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo en España: hechos y cifras. *Informe Sea*, 43-52.
- Cazull Imbert, I., Rodríguez Cabrera, A., Sanabria Ramos, G., y Hernández Heredia, R. (2007). Enseñanza de los primeros auxilios a escolares de cuarto a noveno grados. *Revista Cubana de Salud Pública*, 33(2), 0-0.
- Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría (2003). Consumo de zumos de frutas y de bebidas refrescantes por niños y adolescentes en España. Implicaciones para la salud de su mal uso y abuso. *Anales de Pediatría*, 58(6), 584-593.
- Davó, M. C., Gil-González, D., Vives-Cases, C., Álvarez-Dardet, C., y La Parra, D. (2008). Las investigaciones sobre promoción y educación para la salud en las etapas de infantil y primaria de la escuela española: una revisión de los estudios publicados entre 1995 y 2005. *Gaceta Sanitaria*, 22(1), 58-64.
- Dirección General de Tráfico. Ministerio de Interior (2006). Plan Estratégico de Seguridad Vial 2005-2008. Plan de Acciones Estratégicas Calve 2005-2008. Madrid: Dirección General de Tráfico.
- Dirección General de Tráfico. Ministerio de Interior (s.f). Estrategias de Seguridad Vial 2011-2020 Recuperado de http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/politicas-viales/estrategicos-2011-2020/doc/estrategico_2020_004.pdf
- Gil, P., y Ibáñez, A. (2013). Percepción de utilidad y grado de satisfacción del alumnado de formación del profesorado con el Método del Caso. *Aula Abierta*, 41, 79-90.
- Hopkins, W. G. (2006). *A new view of statistics: Effect magnitudes*. Recuperado de: <http://www.sportsci.org/resource/stats/effect.html#effectsize>.
- LOMCE, Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.
- MacPhail, A., y Kinchin, G. (2004). The use of drawings as an evaluative tool: students' experiences of sport education. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 9(1), 87-108.
- Marcos, A. (2016). Intervención Integral en la obesidad del adolescente. *Revista de Medicina de la Universidad de Navarra*, 50(4), 23.
- Moreno, L.A., Mesana, M.I., Fleta, J., Ruiz, J.R., Gonzalez-Gross, M., Sarría, A., Marcos A, y Bueno M. (2005) AVENA Study Group. Overweight, obesity and body fat composition in Spanish adolescents. The AVENA Study. *Ann Nutr. Metab*, 49(2), 71-6. Epub 2005 Mar 29.
- Mowling, C. M., Brock, S. J., y Hastie, P. A. (2006). Fourth grade students' drawing interpretations of a sport education soccer unit. *Journal of Teaching in Physical Education*, 25(1), 9-35.
- Navarro, R., y Basanta, S. (2014). *Los primeros auxilios en la titulación de Grado en Maestro o Maestra en Educación Primaria*. Universidad de Santiago de Compostela (inédito).
- Navarro, R., Arufe-Giráldez, V., y Basanta, S. (2015). Estudio descriptivo de la enseñanza de los primeros auxilios desde el profesorado de Educación Física en centros de educación primaria. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 1(1), 35-52.
- Naqvi, S., Siddiqi, R., Hussain, S.A., Batool, H., y Arshad, H. (2011). School children training for basic life support. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*, 21(10), 611-615.
- Novoa, A. M., Pérez, K., y Borrell, C. (2009). Efectividad de las intervenciones de seguridad vial basadas en la evidencia: una revisión de la literatura. *Gaceta Sanitaria*, 23(6), 553-e1.

- Organización Mundial de la Salud. (1946). *Official records of the World Health Organization* (No. 2, 100). United Nations, World Health Organization, Interim Commission.
- Plant, N., y Taylor, K. (2013). How best to teach CPR to schoolchildren: A systematic review. *Resuscitation*, 84, 415-421.
- Razali, N. M., y Wah, Y. B. (2011). Power comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling tests. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 2(1), 21-33.
- Safar, P., y Bircher G. N. (1990). *Reanimación cardiopulmonar y cerebral*. México. Editorial: Interamericana McGraw-Hill.
- Sanz, M., Payeras, J., y Sarquella-Brugada, G. (2013). Aprender RCP en las escuelas, clave para que los niños puedan salvar vidas. *Faros*, 1-6.
- Sun, H., Chen, A., Ennis, C., Martin, R., y Shen, B. (2008). An examination of the multi-dimensionality of situational interest in elementary school physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 79(1), 62-70.
- Zurimendi, A. (2011). *'Salida honrosa al negocio familiar': La metodología del caso aplicada al derecho de la empresa*. Girona: Uninvest.