

Efectos de un juego de rol en los conocimientos acerca de la actividad física y la salud en Educación Secundaria

Effects of a role-playing game over the knowledge about physical activity and health in Secondary Education

Isaac Pérez López

Universidad de Granada. Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal. Granada, España.

Manuel Delgado

Universidad de Granada. Educación física y deportiva. Granada, España.

Enrique Rivera García

Universidad de Granada. Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal. Granada, España.

Resumen

En el presente trabajo se presenta un programa de intervención, basado en un juego de rol, llevado a cabo desde el área de Educación Física (de 3 meses de duración, con dos sesiones semanales de una hora), con la finalidad de mejorar los conocimientos relacionados con la práctica de actividad física orientada a la salud en alumnos de secundaria.

La propuesta se caracterizó, además, por el tratamiento de los diferentes bloques de contenidos del área de Educación Física de manera interdisciplinar, para el desarrollo de cada uno de los contenidos del bloque de salud. De igual modo, también se hizo uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como recurso didáctico durante toda la intervención docente como, por ejemplo, *El Chat saludable* (foro de debate en Internet sobre temas de actualidad relacionados con la actividad física y la salud).

Se empleó un diseño *cuasiexperimental* con un solo grupo con medidas *pretest*, *postest* y *retest*. Y como herramienta de toma de datos se utilizó un cuestionario de 25 preguntas cerradas, con cuatro posibles respuestas. Los resultados obtenidos vienen a corroborar la idoneidad de la metodología utilizada, dado que al término de la intervención la diferencia de conocimientos adquiridos ha resultado altamente significativa ($p \leq 0.001$) entre *pretest* y *postest*, en valor absoluto ($7,62 \pm 3,58$ en el pretest y $16,50 \pm 2,85$ en el postest). Estas modificaciones se confirman en el retest ($17,42 \pm 2,96$), lo que muestra el alto grado de retención y asentamiento del conocimiento logrado en el alumnado.

Por todo ello, se puede concluir destacando la eficacia del programa de intervención que aquí se propone como alternativa al modelo tradicional de Educación Física, en el que la dimensión conceptual queda relegada a un segundo plano, perdiendo así parte del potencial educativo con el que de hecho cuenta.

Palabras clave: intervención educativa, aprendizaje conceptual, Educación Física, juego de rol, Educación Secundaria, salud.

Abstract

An intervention program, based on a role-playing game, carried out from the area of Physical Education (three months long, with two sessions per week of one hour), is presented in this work in order to improve the secondary students' knowledge related to the practice of health-oriented physical activity.

The proposal was featured, besides, for the treatment of the different blocks of contents of the Physical Education area in an intradisciplinary way, for the development of each one of the contents of the health block. In the same way, the new technologies of information and communication were used as didactic resource during all the educational intervention like, for instance, 'The Healthy Chat' (discussion forum on Internet about current topics related to physical activity and health).

A quasi experimental design was used with one only group with pretest, posttest and retest measures. And a survey of 25 closed questions was used as a recovering tool of data, with four possible answers. The obtained results come to corroborate the suitability of the methodology used, due to at the end of the intervention the difference of knowledge acquired has resulted highly significant ($p \leq 0.001$) between pretest and posttest, in absolute value ($7,62 \pm 3,58$ in the pretest and $16,50 \pm 2,85$ in the posttest). This modifications are confirmed in the retest ($17,42 \pm 2,96$), which shows the high degree of retention and assimilation of the knowledge achieved by the students.

All this said, it can be concluded highlighting the effectiveness of the intervention program that is here proposed as alternative to the traditional model of physical education in which the conceptual dimension stays pushed into the background, so losing part of the educational potential with which it in fact has.

Key words: educational intervention, conceptual learning, Physical Education, role-playing game, Secondary Education, health.

Introducción

El creciente interés en torno a la salud en la sociedad actual no ha sido ajeno al ámbito educativo, donde la Educación para Salud ha ido cobrando cada vez mayor protagonismo dentro del currículum escolar, tratando de desarrollar estilos de vida más saludables en el alumnado. Y más aún en el área de Educación Física (E.F.), a consecuencia de las grandes implicaciones y posibilidades que posee al respecto.

Sin embargo, a lo largo de la historia de la E.F. si ésta se ha caracterizado por alguna circunstancia especial ha sido la de desarrollar un currículum eminentemente práctico, dejando de lado la dimensión conceptual y provocando, por tanto, una gran laguna en la formación del alumnado.

La importancia que posee que el desarrollo motriz se vincule al desarrollo cognitivo está más que contrastada. De hecho, Brynteson y Adams (1993) señalan que aquellos alumnos con una determinada base conceptual tendrán mayor posibilidad de tomar decisiones correctas en cuanto a la salud, fitness -«aptitud»-, y comportamientos sobre la actividad física.

Hoy día, ya es habitual encontrar autores como, por ejemplo, Devís y Peiró (2002) o Fraile (2000) que apuestan por intercalar momentos de reflexión en las prácticas de clase. La principal finalidad de este hecho es que el alumnado llegue a ser consciente de aquello que está experimentando y, de este modo, lo incorpore no sólo de manera motriz sino también cognitivamente; lo que permitirá un mayor arraigo de dicho aprendizaje. Sin embargo, son escasas (sobre todo en nuestro país) las intervenciones que han actuado sobre la variable conceptual, y menos aún aquellas en las que haya sido adecuadamente evaluada, pudiendo destacar las de Chillón (2005) y Pérez López y Delgado (2002), en ESO, y la de Som, Delgado y Medina (2007) en Primaria.

Por tanto, urge que la sociedad y los propios alumnos adopten un compromiso ético con la asignatura de E.F. a través de programas de intervención que, de forma intencional y significativa para ellos, traten de poner al servicio de éstos una E.F. más formativa, constructiva y acorde con las características de la sociedad actual. Y es que en la escuela no se puede seguir haciendo lo mismo de siempre, ignorando los cambios que ha sufrido el contexto, los nuevos valores y características del alumnado, etc. En este sentido, habrá que priorizar los aspectos relacionados con la salud, y propiciar la adquisición de un conocimiento teórico-práctico que favorezca la autonomía del alumnado en el diseño y realización de actividad físico-deportiva para que, de este modo, pueda extrapolar dichos aprendizajes tanto a su cotidianidad como al uso de su tiempo libre.

En un intento de dar respuesta a las demandas expresadas, y a las de autores como Yuste (2005) cuando señala la necesidad de nuevas metodologías de intervención, se ha llevado a la práctica un trabajo de innovación educativa en promoción de actividad física y salud (desde el área de E.F.) a partir de un Juego de Rol (JdR). Los motivos que justifican la utilización de un JdR, como armazón para el desarrollo de los contenidos del bloque de salud, son diversos (Pérez López, 2007), pues al gran atractivo que poseen entre la población adolescente se le une, por ejemplo, los muchos valores que pueden aportar a quienes los practican, favoreciendo la interacción entre ellos, la creatividad, la responsabilidad, etc. (Ortiz, 1999). Y con el apoyo de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC), constituyen un recurso de gran valor para el desarrollo de la salud desde la E.F. (Pérez López, 2006).

Como consecuencia de todo esto, el objeto de investigación de este trabajo ha sido valorar los efectos de un programa de intervención, basado en un JdR denominado: *El Guardián de la Salud*, sobre los conocimientos relacionados con la actividad física orientada a la salud, en alumnos de cuarto de ESO.

Metodología de investigación

Diseño de investigación

Se empleó un diseño *cuasiexperimental* con un solo grupo, con medidas *pretest*, *posttest* y *retest*, propio de las situaciones en las que la investigación se realiza en contextos reales con grupos naturales, pues se pretende mantener la realidad del aula y las condiciones propias de ésta (solo manipulada por la intervención del programa basado en el tratamiento de la salud desde la E.F.). Este tipo de diseño, ampliamente utilizado en investigación educativa, permite trabajar con grupos que ya están constituidos y no pueden ser formados aleatoriamente.

Como herramienta de toma de datos se utilizó un cuestionario (Pérez López y Delgado, 2004), con la finalidad de analizar la frecuencia de respuestas adecuadas respecto a los conocimientos aplicados a la práctica de actividad física relacionada con la salud del alumnado. Se trató de la prueba objetiva de evaluación inicial. Al final de la intervención volvió a pasarse (*posttest*), así como a los dos meses de la finalización del programa (*retest*). El cuestionario consta de 25 preguntas cerradas con cuatro

posibles respuestas a elegir únicamente una o, en su defecto, ninguna de no conocer la opción correcta entre las presentadas; con una duración aproximada de 45 minutos.

Sujetos y contexto

En el estudio participaron alumnos de cuarto de ESO, con edades comprendidas entre los 15 y 16 años. El grupo en cuestión lo conformó el grupo B, con un número total de 26 sujetos (18 chicas y ocho chicos).

El centro educativo se encuentra situado en una zona periférica de la ciudad de Granada, acogiendo alumnos de clase media-baja. El centro es de tipo dos, con doble línea por curso, y abarca los niveles educativos que van desde educación infantil hasta el final de la ESO, con un total de 680 alumnos.

Variables del estudio

La variable independiente ha sido la intervención docente de la asignatura (Pérez López, 2007; Pérez López, en prensa), con una duración de un trimestre (dividido en dos sesiones semanales de una hora), mientras que los conocimientos aplicados a la práctica de actividad física relacionada con la salud determinaron la variable dependiente.

Variable independiente: intervención docente en E.F. orientada a la salud a través de un JdR

La aventura se desarrolla en la isla de Danagra. El motivo de que los participantes se encuentren en ese lugar es que habrán sido elegidos por Salutis (*El Guardián de la Salud* -el profesor-) para salvar sus vidas de los muchos hábitos insanos a los que someten diariamente a sus cuerpos. Para ello, deben llegar hasta *El Trébol de la Salud* y superar los diferentes desafíos que se les vayan planteando, relacionado cada uno de ellos con un contenido concreto de E.F. orientado a la salud: alimentación, calentamiento y vuelta a la calma, resistencia aeróbica, higiene postural, etc.

Una vez que los jugadores se dividen en grupos de seis, eligen cada uno de ellos la profesión que interpretará durante el juego (guerrera, bardo, arquero, clérigo, exploradora o mago). A continuación, cada jugador debe rellenar su hoja de personaje. En ella aparecen todos los parámetros que lo definen, y que están representados por valores

numéricos que determinan la posibilidad de llevar a cabo ciertas acciones durante el desarrollo de la aventura.

Durante el transcurso de la aventura, los jugadores tienen la posibilidad de mejorar sus hojas de personaje (de forma opcional), mediante bonificaciones extras. Esto ayudará a la formación de todos los personajes y, por tanto, a superar con mayores garantías la prueba final. Estas bonificaciones se consiguen con los siguientes recursos:

1. *Salutis quiere saber...* Por parejas, y semanalmente. Consiste en resolver al comienzo de la jornada una única pregunta sobre los contenidos que previamente se habrán tratado en días anteriores.
2. *Mitolandia*. En grupo, y únicamente en tres ocasiones. Se trata de descifrar el mensaje de un texto que previamente habrá sido alterado, y que el grupo en común debe reconstruir para conocer el verdadero significado de su contenido. Éste estará relacionado con determinados mitos sobre la actividad física-salud.
3. *El Chat saludable*. Tras la lectura y reflexión de un documento (que incorporará unas preguntas con relación al texto) que Salutis les enviará previamente por correo electrónico (sobre temas de actualidad relacionados con la actividad física y la salud), el grupo en cuestión se citará con él y, entre todos, lo comentarán a través de Chat (en un máximo de dos ocasiones).
4. *Diario de ruta*. De manera individual, cualquier jugador, antes de enfrentarse al juego final, puede contar con una bonificación especial si durante la aventura va construyendo un diario donde comente lo sucedido en cada una de las jornadas (anécdotas, si las hubiera, lo que ha aprendido y su grado de satisfacción con las actividades desarrolladas, en una escala de uno a cinco).

Los recursos mencionados se complementaron con la posibilidad de realizar *tutorías mediante Chat*. A través de ellas se intentó producir un intercambio de información, dudas y reflexiones sobre los contenidos desarrollados que enriqueciera el programa, aumentando la cantidad y calidad de las interacciones entre el alumnado, y entre éstos y el profesor.

Finalmente, para el análisis estadístico, tras el estudio de la normalidad de la muestra (prueba Shapiro-Wilk) y en función de si las distribuciones eran o no normales, se aplicaron las pruebas paramétricas *T de Student para muestras relacionadas*; y en el caso de resultar no normales la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas. Así mismo también se efectuó la estadística descriptiva, en cuanto a porcentaje de aciertos y errores, del total de las preguntas del cuestionario. Dicho análisis se ha realizado

con el programa estadístico SPSS 12.0 para Windows, con licencia de la Universidad de Granada, requiriéndose en todos los casos un nivel de significación de $p \leq 0.05$.

Resultados

En la Tabla I se puede apreciar el bajo nivel de partida que en este caso obtuvo el grupo sobre el que se realizó el estudio, pues el número de respuestas correctas en el *pretest* fue de 7,62 sobre 25. Los alumnos que obtuvieron mejores resultados (dos en concreto) tan solo respondieron adecuadamente a un total de 16 de ellas (Gráfico D), lo que representa una calificación numérica de 6,4 sobre 10. Es más, solamente el 11,5% demostró tener un conocimiento *suficiente* (considerando como nota de referencia el 5) con relación a los contenidos propios relacionados con la E.F orientada a la salud.

TABLA I. Comparación (pretest-postest-retest) de los resultados globales del cuestionario de conocimientos

	Media (desviación típica)			Valor de significación		
	Pre	Pos	Ret	Pre-Pos	Pos-Ret	Pre-Ret
Respuestas correctas	7,62 (3,58)	16,50 (2,85)	17,42 (2,96)	$p \leq 0.001$	NS	$p \leq 0.001$

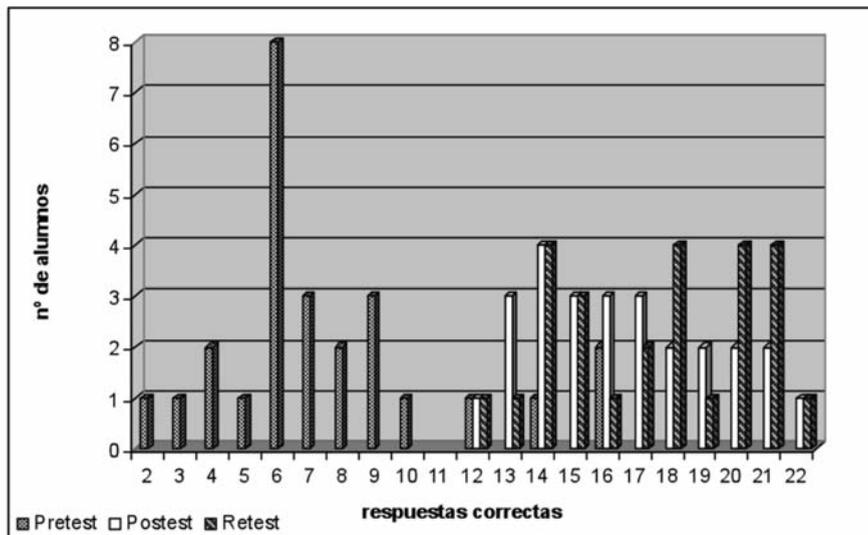
Pre= Pretest; Pos= Postest; Ret= Retest

El número de aciertos en el pretest osciló, entre los 26 alumnos de la muestra (gráfico D), en una franja que va desde las 2 preguntas contestadas de manera acertada (por un 3,8% de los sujetos) hasta las 16 mencionadas (con un porcentaje de un 7,7%). El número de respuestas positivas mayoritariamente alcanzado se situó en 6, con un total de 8 alumnos, es decir, un 30,8%. En calificación numérica, este dato equivale a señalar que la nota que distinguió a un mayor número de alumnos fue la de un 2,4 sobre 10.

La influencia del programa de intervención (*postest*), como se aprecia en la tabla I, resultó altamente significativa con relación a los resultados obtenidos en el *pretest*, manteniéndose dicha mejora, incluso, dos meses más tarde en el *retest*.

Si se traduce la evolución positiva que se produjo, tanto en el *postest* como en el *retest* (con respecto al *pretest*), en número de respuestas correctas, en el gráfico I se puede comprobar que éstas pasaron de moverse en un rango de entre 2 y 16, y un valor

GRÁFICO I. Comparación (pretest-postest-retest) de los resultados obtenidos por número de respuestas correctas en el cuestionario de conocimientos



medio en torno a 7,5, a situarse entre 12 y 22, con una media por encima de 16 (tanto en el *postest* como en el *retest*). Además, otro dato importante, y que refuerza la gran significatividad que originó el programa de intervención propuesto, es que mientras que en el *pretest* únicamente fueron tres los alumnos que lograron alcanzar, o superar, las 13 respuestas correctas (o, lo que es lo mismo, el aprobado), en el *postest* y en el *retest* tan sólo hubo un alumno que se quedó por debajo de ese número (con un total de 12).

Discusión

Los resultados iniciales del presente estudio se encuentran muy por debajo de lo esperado y deseado, ya que ni siquiera se acercan a un nivel mínimo de suficiencia en el conocimiento y comprensión de aspectos básicos relacionados con el ámbito de la E.F y la salud. Este hecho viene a confirmar afirmaciones como la de Téllez (1998:115), cuando advierte que el alumnado, en general, *carece* totalmente de

conocimientos básicos sobre la teoría de la materia, y corrobora el escaso potencial educativo que la E.F genera en muchas ocasiones en ellos.

La misma sensación de preocupación se puede encontrar en los trabajos de Chillón (2005) y Pérez López y Delgado (2002), donde también se evaluó el conocimiento que los alumnos poseían con relación a los contenidos de E.F y salud antes y después de llevar a cabo un programa de intervención en ESO. En el último de ellos, con una muestra de 48 sujetos que conformaban los dos grupos naturales de clase de cuarto de ESO (y con el mismo cuestionario que se ha utilizado en el presente estudio), se obtuvo un resultado muy similar al obtenido en esta ocasión (7,62): 8,12 y 8,51 (sobre el máximo de 25) en cada uno de los grupos valorados.

Por su parte, Chillón (2005), con un cuestionario muy similar (ampliado a 30 preguntas), obtuvo unos valores medios, en los 58 sujetos de su muestra (divididos también en dos grupos de igual número), de 12,10 y 13,48. Al contemplarse un mayor rango de posibilidades (entre 1 y 30), el resultado final, que aparentemente puede parecer sensiblemente superior, acaba siendo relativamente homogéneo con respecto a los anteriores, pues en él ningún alumno logra ni siquiera alcanzar la cifra intermedia de 15 respuestas correctas.

Fuera de nuestras fronteras también se pueden encontrar trabajos, como el de Mahajan y Chunawala (1999), en el que se destaca el bajo nivel de los alumnos de secundaria sobre los contenidos de salud. En él se obtuvieron unos resultados muy precarios en la comprensión de aspectos de nutrición, sociales y genéticos de salud. Además, se indicaba como principal responsable a la forma en que estos contenidos se impartían en las clases, lo que señalaba indirectamente al profesorado y, a su vez, se manifestaba la gran importancia de éstos a la hora de solventar dicha situación.

La mejora obtenida una vez concluida la intervención (en el *postest*, e incluso en el *retest*) refuerza la idea de las posibilidades reales que existen en el ámbito escolar de cara a producir una mejora en el conocimiento teórico-práctico de los alumnos, lo que favorecerá su autonomía en el diseño y realización de actividad físico-deportiva, como se ha comentado con anterioridad.

Los resultados alcanzados se corroboran¹ con los dos trabajos mencionados anteriormente (Chillón, 2005; Pérez López y Delgado, 2002). De hecho, el porcentaje de aciertos pasó de un 30,48%, en el pretest, a un 66%, en el *postest*. Este último valor es

¹ Como consecuencia de no haber encontrado ningún otro trabajo similar al actual, en el que se haya llevado a cabo, y evaluado, una intervención a través de un juego de rol, los resultados del *postest* y *retest* se compararán con aquellas intervenciones que al menos hayan actuado sobre la variable motivo de estudio.

prácticamente el mismo que el logrado por Chillón (2005), el cual se situó en un 67% (desde un 44,93% en el *pretest*). De igual forma, Pérez López y Delgado (2002) también establecieron el rango de mejora en unos valores muy similares a los de este trabajo (32,48% en el *pretest* y 62,8% en el *postest*).

Las mejoras en el conocimiento de los alumnos siguieron produciéndose en el *re-test*, como ya se ha indicado, aunque sin lograr la significatividad estadística con respecto al *postest*, pero sí con respecto al *pretest*. Esta circunstancia refuerza, aún más, la alta incidencia del programa de intervención sobre el grado de afianzamiento producido en los alumnos, pues el valor medio de respuestas correctas llegó a situarse por encima de 17 (sobre 25). Dicha circunstancia es probable que se debiera al repaso-corrección que se llevó a cabo al final del programa de intervención en pequeños grupos, y en el que se trató de dar respuesta a todos los interrogantes que los alumnos mantenían tras la intervención.

Kahn et al. (2002), en un artículo de revisión, mencionan varios estudios de intervención donde también se obtienen parecidos resultados a los expuestos hasta ahora, con mejoras en el nivel de conocimientos del alumnado al finalizar la intervención sobre salud y actividad física. Entre ellos destaca el de Fardy (1996), donde se evalúan los conocimientos con un cuestionario de 50 preguntas con múltiples respuestas. Tras 11 semanas de intervención en secundaria, basada en sesiones diarias de E.F., se produjo una mejora de 28,5% de aciertos en chicos y 19,2% en chicas.

En el trabajo presentado por Som, Delgado y Medina (2007), ubicado en este caso en sexto de Primaria, también se logró una mejora altamente significativa en el *postest*, en el grupo sobre el que se intervino, a través de un programa de expresión corporal (con una duración de 10 sesiones) para la mejora conceptual de hábitos saludables. Otro estudio, dirigido por Harrel et al. (1999), plantea una intervención en 18 centros de Primaria en Carolina del Norte para mejorar la salud cardiovascular durante ocho semanas, empleando contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales sobre actividad física. Los conocimientos de salud se evaluaron solamente en el *postest*, con un cuestionario adaptado del programa de *Heart Smart*, con 25 ítems sobre tabaco, corazón, hábitos de alimentación y ejercicio, obteniendo mejoras significativas para el grupo experimental ($p \leq 0.01$) respecto a los grupos control.

Y de la revisión que realizan Stone et al. (1998), de estudios de intervención en contexto escolar con fines saludables, en centros de Primaria, sobresalen dos trabajos en los que se producen mejoras en el conocimiento del alumnado en los grupos experimentales: *Go for Health*, de Parcel et al. (1989), y *Southwest CV Curriculum Project*, de Davis et al. (1995).

Conclusión

Tras los resultados obtenidos, se puede concluir destacando la idoneidad y viabilidad del programa de intervención que aquí se presenta, pues se ha alcanzado una mejora altamente significativa en los conocimientos de los alumnos sobre actividad física orientada a la salud, así como un alto grado de retención (como se ha confirmado en el *retest*).

Sin embargo, habrá que tener en cuenta el hecho de que la investigación se contextualiza en la realidad de un centro escolar, lo que lleva implícita la dificultad del control absoluto de todos los factores inherentes al proceso educativo, fundamentalmente los referidos a la variabilidad del alumnado, así como a factores del contexto escolar y familiar, lo que supone una de las limitaciones de la experiencia. Por tanto, antes de finalizar sería conveniente proponer posibles líneas de actuación futura, que den continuidad a este trabajo como, por ejemplo: 1) llevar a cabo esta intervención en un mayor número de centros de la capital granadina para lograr más consistencia en los resultados ó 2) ampliar la intervención docente durante toda la ESO, a través de una secuenciación y temporalización lógica de todos aquellos contenidos relacionados con la E.F y la salud, para ofrecer una mayor influencia en el alumnado.

Referencias bibliográficas

- BRYNTESON, P. Y ADAMS, T. (1993). The Effects of Conceptually Based Physical Education Programs on Attitudes and Exercise Habits of College Alumni After 2 to 11 Years of Follow-up. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 64, (2), 208-212.
- CHILLÓN, P. (2005). *Efectos de un programa de intervención de Educación Física para la Salud en adolescentes de 3º de E.S.O.* Tesis doctoral. Granada: Universidad de Granada.
- DAVIS, S.M., LAMBERT, L.C., GOMEZ, Y. Y SKIPPER, B. (1995). Southwest cardiovascular curriculum project: study findings for American Indian elementary students. *Journal Health Education*, 26, 72-81.
- DEVÍS, J. Y PEIRÓ, C. (2002). La salud en la educación física escolar: ¿qué es lo realmente importante? *Tándem*, 8, 73-83.

- FARDY P. S., WHITE R.E., HALTIWANGER-SCHMITZ K., ET AL. (1996). Coronary disease risk factor reduction and behavior modification in minority adolescents: the PATH program. *Journal Adolescents Health*, 18, 247-53.
- FRAILE, A. (2000). La educación física saludable: tema transversal en educación primaria. Actas del Segundo Congreso Internacional de Educación Física (Educación Física y salud), Cádiz.
- HARREL, J., McMURRAY, R., GANSKY, S., BANGDIWALA, S. Y BRADLEY, C. (1999). A Public Health vs. a Risk-Based Intervention to Improve Cardiovascular Health in Elementary School Children: The Cardiovascular Health in Children Study. *American Journal of Public Health*, 89 (10), 1529-1535.
- KAHN, E.B., RAMSEY, L.T., BROWNSON, R.C., HEATH, G.W., HOWZE, E.H., POWELL, K.E., STONE, E.J., RAJAB, M.W., CORSO, P. Y THE TASK FORCE ON COMMUNITY PREVENTIVE SERVICES. (2002). The effectiveness of interventions to increase physical activity. A systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 22 (4S), 73-107.
- MAHAJAN, B.S. Y CHUNAWALA, S. (1999). Indian secondary student's understanding of different aspects of health. *International Journal of Science Education*, 21 (11), 1155-1168.
- ORTIZ, J. (1999). Juegos de rol e identidades inventadas. *Cuadernos de Pedagogía*, 285, 61-66.
- PARCEL, G.S., SIMONS-MORTON, B., O´HARA, N.M., BARANOWSKI, T. Y WILSON, B. (1989). School promotion of healthful diet and physical activity: Impact on learning outcomes and self-reported behavior. *Health Education Quarterly*, 16, 181-199.
- PÉREZ LÓPEZ, I. J. Y DELGADO, M. (2002). Modificaciones de los conocimientos aplicados a la práctica de la actividad física relacionada con la salud tras un programa de intervención en secundaria. *Revista de Educación Física*, 86, 5-11.
- (2004). *La salud en secundaria desde la Educación Física*. Barcelona: INDE.
- PÉREZ LÓPEZ, I. J. (2006). Una experiencia de innovación en educación para la salud a través de las nuevas tecnologías. *Revista de Educación*, 341, 917-932.
- (2007). Los juegos de rol en educación física: un gran aliado para desarrollar la salud en el ámbito escolar. *Tándem*, 24, 49-59.
- (En prensa). *Salud, Educación Física y Juegos de rol*. Barcelona: INDE.
- SOM, A., DELGADO, M. Y MEDINA, J. (2007). Efecto de un programa de intervención basado en la expresión corporal sobre la mejora conceptual de hábitos saludables en niños de sexto curso. *Apunts*, 90, 12-19.
- STONE, E. J., MCKENZIE, T. L., WELK G. J. Y BOOTH, M.B. (1998). Effects of Physical Activity Interventions in Youth. Review and Synthesis. *American Journal of Preventive Medicine*, 15 (4), 298-315.

- TÉLLEZ, C. (1998). Preparación teórica: influencia para la mejora de la práctica y formación del alumnado sobre temas relacionados con la actividad física-salud. En A. GARCÍA, F. RUIZ Y A. CASIMIRO (COORD.), *La enseñanza de la Educación Física y el Deporte escolar* (pp. 115-118). Málaga: Instituto Andaluz del Deporte.
- YUSTE, J. L. (2005). *Influencia de la condición de estar federado, autopercepción de competencia motriz y valoración de las clases de Educación Física sobre los niveles de actividad física habitual en adolescentes escolarizados*. Tesis doctoral. Murcia: Universidad de Murcia.

Dirección de contacto: Isaac Pérez López. Universidad de Granada. Facultad de Ciencias de la Educación. Campus de la Cartuja, s/n, 18071 Granada, España. E-mail: isaaccj@ugr.es