



Original

Un juego de cartas durante los recreos escolares mejora los hábitos alimentarios en adolescentes

I. J. Pérez López y M. Delgado Fernández

Departamento de Educación Física y Deportiva. Universidad de Granada. Granada. España.

Resumen

Introducción: Los hábitos alimentarios de la población española son un problema cada vez más preocupante en la actualidad y, en especial, durante la adolescencia.

Objetivos: Mejorar los hábitos alimentarios saludables (desayuno, ingestas de fruta y agua, consumo de refrescos, bollería-golosinas y fritos) en adolescentes.

Métodos: La intervención se llevó a cabo durante 3 meses, con alumnos de entre 12 y 16 años, mediante una propuesta educativa a través de un juego de cartas (construido ad hoc), denominado "Fighting for my health", y que se desarrolló en los recreos escolares. Éste se complementó con la metodología del compromiso saludable, caracterizado fundamentalmente por el trabajo colaborativo entre escuela y familia y por el fomento de la responsabilidad del alumnado hacia su salud. Se contó con 2 grupos (experimental y control), cada uno de ellos con un número total de 48 adolescentes.

Resultados: Tras la puesta en práctica de la intervención se lograron mejoras significativas en 5 de los 6 hábitos trabajados (la excepción fue el consumo de fritos) en el grupo experimental. Entre ellas sobresale especialmente la diferencia altamente significativa ($p \leq 0,001$) obtenida en el Desayuno y la Fruta, entre pretest y posttest y entre pretest y retest. Sin embargo, en el grupo control no se produjeron diferencias significativas en ninguno de ellos.

Conclusión: Una intervención escolar realizada desde el departamento de Educación Física, mediante compromisos saludables a través de juego de cartas, mejora los hábitos alimentarios en adolescentes.

(Nutr Hosp. 2012;27:2055-2065)

DOI:10.3305/nh.2012.27.6.6071

Palabras clave: Hábitos alimentarios. Adolescentes. Intervención educativa. Educación física.

A SCHOOL BREAKS CARD GAME IMPROVES EATING HABITS IN ADOLESCENTS

Abstract

Introduction: Feeding habits among the Spanish population are currently an increasing and concerning problem, especially during adolescence.

Objectives: To improve feeding habits (breakfast, consumption of fruit and water, soft drinks, pastries, sweets and fried food) in adolescents.

Methods: The intervention was conducted for 3 months in students from 12 to 16 years old, through an educational proposal based on a card game (built ad hoc) called "Fighting for my health", which was developed during the school breaks. This game was supplemented with the methodology of a healthy commitment, based mainly on the cooperative work between schools and families and the promotion of the responsibility among students about their health. Two groups were included (intervention and control), each one with a total number of 48 adolescents.

Results: After the intervention, significant improvements were achieved in 5 of the 6 habits addressed (the exception was consumption of fried food) in the intervention group. Among them, it is necessary to highlight the significant difference ($p \leq 0.001$) obtained in breakfast and consumption of fruit between pretest and posttest and between pretest and retest. However, in the control group there were no significant differences in any of them.

Conclusion: A school-based intervention conducted from the Department of Physical Education, through healthy commitments using a card game, improved the feeding habits in adolescents.

(Nutr Hosp. 2012;27:2055-2065)

DOI:10.3305/nh.2012.27.6.6071

Key words: Eating habits. Adolescents. Educational intervention. Physical intervention.

Correspondencia: Isaac José Pérez López.
Departamento de Educación Física y Deportiva.
Universidad de Granada.
Granada. España.
E-mail: isaacj@ugr.es

Recibido: 12-VI-2012.
1.ª Revisión: 20-VII-2012.
Aceptado: 7-VIII-2012.

Abreviaturas

E.F.: Educación Física.

E.S.O.: Educación Secundaria Obligatoria.

Introducción

Existe una gran preocupación por el establecimiento de hábitos de vida saludables en la población, en especial en grupos vulnerables de edad como la adolescencia¹⁻³. Estudios recientes⁴ encuentran que hasta un 72% de la población española necesita cambios en su alimentación. La prevalencia de sobrepeso es del 34,2% y la de obesidad del 13,6%⁵.

No obstante, el ámbito escolar posee un gran potencial y, por tanto, una enorme responsabilidad para evitar esta situación. De hecho, la idoneidad de los centros educativos, así como el impacto que pueden suponer los programas de Educación Física (E.F.) sobre la promoción de actividad física y la salud, es una cuestión ampliamente reconocida⁶⁻⁸.

Sin embargo, apenas existen referencias en la literatura científica nacional de intervenciones con la finalidad de promover la adquisición y/o mejora de hábitos alimentarios en la adolescencia. Y las diversas iniciativas institucionales existentes no acaban de concretarse en acciones que realmente ayuden a promocionar la salud de los educandos⁹.

Por tanto, urge seguir invirtiendo en investigación para diseñar propuestas de intervención que actúen sobre los malos hábitos de alimentación¹⁰, dado que es un factor determinante en la obesidad¹¹. Al mismo tiempo, además de seguir investigando en torno a esta temática no será menos importante también difundir los hallazgos de las investigaciones¹². De este modo, el resto de profesionales tendrán la posibilidad de contar con valiosas referencias (de actuaciones llevadas a la práctica y debidamente evaluadas) a la hora de diseñar sus propias intervenciones.

No puede obviarse, además, que los adolescentes actuales distan mucho de sentirse atraídos por aquellas actividades y estrategias metodológicas que no hace mucho tiempo resultaban significativas al alumnado de esa misma etapa educativa. Circunstancia que exige modificaciones, tanto de tipo estructural (sistemas educativos) como en las propias prácticas escolares, para no caer en un anacronismo pedagógico¹³. Por tanto, los profesionales de la Educación Física (E.F.) deben apostar por programas de intervención alternativos y más significativos para el alumnado. De hecho, muchos de los enfoques y planteamientos que se llevan a cabo no están en consonancia ni con las necesidades de los niños y jóvenes ni con las características de la sociedad actual¹⁴. Y para ello resulta evidente la importancia de saber conectar con aquello con que le es significativo al alumnado, conocer su lenguaje para hacerse entender y adecuar los métodos y estrategias de intervención a las nuevas

realidades¹⁵. En este sentido, en la actualidad los juegos de cartas, como “Magic: The Gathering” o “Yu-Gi-Oh!”, poseen un elevado atractivo entre gran parte de la población adolescente, circunstancia que se ha aprovechado para construir la propuesta que ha dado lugar al presente trabajo.

En un intento de dar respuesta a las demandas planteadas, el objetivo del presente estudio ha sido evaluar los efectos de una propuesta educativa de compromisos saludables, mediante el juego de cartas “Fighting for my health” (construido *ad hoc*), realizada durante los recreos escolares, orientada a la promoción de hábitos alimentarios en adolescentes.

Metodología de investigación

Sujetos y contexto

En este trabajo participaron 48 alumnos de Educación Secundaria Obligatoria (E.S.O.), de un total de 197 que componían los 8 grupos de dicha etapa educativa. Estos 48 sujetos han sido valorados, por tanto, como un solo grupo (grupo experimental). Se ha contado también con un grupo control, compuesto por el mismo número de alumnos que el grupo experimental (48) y en la misma proporción con respecto a cada uno de los 8 grupos. Todos ellos pertenecen a un centro educativo ubicado 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 E.S.O. Tras informar a la dirección del centro y a las familias se obtuvo su permiso y autorización.

Diseño de investigación

Se empleó un diseño cuasiexperimental con dos grupos (experimental y control), con medidas pretest (justo antes de la implementación de la propuesta), posttest (tras los 3 meses de duración de la intervención) y retest (tres meses después de finalizada la intervención) en ambos grupos, para poder establecer las comparaciones pertinentes.

Variables del estudio

La variable independiente la conformó la puesta en práctica del juego de cartas “Fighting for my health” (ver Anexo), a través de una liga interna durante los recreos, con una duración de 3 meses, y la variable dependiente estuvo configurada por los hábitos alimentarios saludables en los adolescentes (desayuno, fruta, agua, refrescos, bollería-golosinas y fritos).

Tabla I
Sistema de competición de "Fighting for my health"

<i>Fase</i>	<i>Distribución</i>	<i>Objetivo</i>
I	8 grupos de 6 jugadores	Quedar entre los 3 primeros (formarían la 1.ª división). El resto constituirían la 2.ª división
II	4 grupos de 6 jugadores (1ª división)	Clasificarse entre los 2 primeros de cada grupo (para poder jugar por el título y evitar la lucha por el descenso)
	4 grupos de 6 jugadores (2ª división)	Clasificarse entre los 2 primeros de cada grupo (para poder jugar por el ascenso y evitar ser los últimos clasificados)
III	1 grupo de 8 jugadores	Lograr el título (o quedar entre los 3 primeros)
	4 grupos de 4 jugadores	Evitar el descenso (el último de cada grupo)
	1 grupo de 8 jugadores	Lograr el ascenso (los 4 primeros)
	4 grupos de 4 jugadores	Evitar ser los últimos clasificados

Variable independiente:
programa de intervención

La intervención consistió en la puesta en práctica de un juego de cartas basado en el desarrollo de hábitos saludables de vida y actividad físico-deportiva (construido *ad hoc*), denominado "Fighting for my health" (ver Anexo). Este formó parte de la liga interna que suele desarrollarse cada año en el centro, aprovechando el tiempo de recreo de cada jornada escolar. Al igual que el resto de actividades, fue totalmente voluntaria y sin carácter excluyente, por lo que los alumnos podían apuntarse a todas aquellas actividades que formaban parte de dicha liga (fútbol, baloncesto, voleibol y el juego de cartas "Fighting for my health"). El hecho de plantear la actividad como parte integrante de la liga interna fue un incentivo importante, pues iba a contar con las mismas recompensas que en el resto de competiciones deportivas (trofeos y material deportivo para los 3 primeros clasificados). El sistema de competición constó de 3 fases (tabla I).

Durante todo el tiempo que duró la liga interna cualquier jugador tenía la opción de aumentar sus posibilidades de éxito en los enfrentamientos (partidas) con otros compañeros si decidía mejorar o adquirir algún hábito de alimentación saludable (relacionado con el desayuno, la ingesta de fruta y agua) o, por el contrario, eliminar o reducir algún otro que tuvieran y fuera poco saludable (excesiva ingesta de bollería o golosinas, de fritos y consumo de refrescos). Para ello, la dinámica del juego de cartas se complementó con la metodología de "el compromiso saludable"¹⁶. Tras determinar junto al profesor de E.F. cuál iba a ser su compromiso de alimentación saludable (hasta un máximo de 2) que, en el caso de cumplir, le otorgaría unos beneficios especiales en los diferentes enfrentamientos, los alumnos debían designar a una persona significativa en su vida (padre, madre, tutor...) que sería la encargada de realizar el seguimiento del compromiso y de verificar su cumplimiento.

Variable dependiente

Los hábitos de alimentación saludable que se llevaron a cabo, y que determinaron la variable dependiente,

no fueron imposiciones del profesor, sino que surgieron a partir del análisis conjunto del alumno y el profesor, junto al visto bueno de las familias, siguiendo los principios de actuación de Pérez López (2009)¹⁶. Como referencia para cada uno de los compromisos de alimentación saludable que asumió el alumnado se partió de la propuesta de Pérez López y Delgado (en prensa)¹⁷.

El seguimiento de los diferentes compromisos lo coordinaron los 2 profesores de E.F. en E.S.O. del centro que, además, fueron los responsables del correcto funcionamiento de la competición mediante el juego de cartas en los recreos. Tras los 3 meses que duró la competición se solicitó a todos los implicados (alumnos y personas que colaboraron en el seguimiento) una valoración final, tanto de la actividad como del beneficio o no que le hubiera podido reportar al alumno en cuestión, a través de un informe escrito. Y a los 3 meses siguientes al término de la liga interna, en los que no se incidió de manera intencionada, se revisó el grado de consolidación de cada uno de los compromisos, a través de un nuevo informe por parte de quienes colaboraron en esta iniciativa.

Todo el proceso estuvo constantemente asesorado y supervisado por profesores expertos en la materia de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de Granada.

Análisis de los datos

Con respecto a la evaluación de la propuesta se realizó, por un lado, una evaluación cuantitativa, en la que se comprobó la existencia o no de diferencias significativas entre las 3 medidas realizadas (pretest, posttest y retest), para lo que se aplicó la prueba de Friedman para "K muestras relacionadas" y, posteriormente, en aquellas variables donde se hubiera determinado significatividad se realizó la comparación por pares, para "2 muestras relacionadas" (Wilcoxon). Además, se realizó la estadística descriptiva de los porcentajes del grado de cumplimiento de cada uno de los hábitos en los diferentes momentos de evaluación, así como de la media y desviación típica con respecto a la valoración

Tabla II
Distribución del número de alumnos por compromiso (grupo experimental)

Compromisos a adquirir o aumentar		
Desayuno	Fruta	Agua
26	21	8
Compromisos a reducir		
Refrescos	Bollería-Golosinas	Fritos
7	6	4

de los participantes sobre el planteamiento y sus logros. El análisis se realizó a través del paquete estadístico SPSS 15.0.

Además, todo ello se complementó con el análisis cualitativo (mediante el programa NVivo 8) de las valoraciones que realizaron al término de la intervención tanto los alumnos como el resto de personas implicadas en el proceso (familiares). A través de un informe debían significar aquellos aspectos más positivos y negativos del programa, así como el grado de satisfacción con el planteamiento llevado a cabo y los logros alcanzados. La escala de medición de las respuestas fue de cinco puntos, siendo sus extremos “Muy satisfecho” (5) y “Muy insatisfecho” (1). Circunstancia que determinará que en la exposición de los resultados se haga referencia a cada uno de ellos como A-1, A-2, etc. (cuando se trate de opiniones del alumnado) y F-1, F-2,... (en el caso de los familiares). El análisis de la información se ha realizado siguiendo las pautas marcadas por Strauss y Corbin (2002)¹⁸ en la Teoría Fundamentada.

Resultados

Antes de reseñar aquellos resultados más relevantes con relación al desarrollo de hábitos alimentarios saludables, cabe destacar el alto índice de participación en esta nueva iniciativa. De hecho, cerca de 1 de cada 4 alumnos de E.S.O. (un 24,36%) se apuntó voluntariamente a la liga interna de “Fighting for my health”, lo

que supuso que fuera la segunda actividad más solicitada después del fútbol (39,6%), y por delante del voleibol (22,3%) y del baloncesto (14,2%). El porcentaje de muerte experimental fue 0.

El número total de compromisos adquiridos por los 48 alumnos (grupo experimental) fue de 72 (tabla II). Los hábitos más demandados fueron los relacionados con el “Desayuno” y la “Fruta”. Entre ambos abarcan cerca de 2 tercios del total de compromisos desarrollados (65,3%), seguidos ya de lejos por el de una adecuada hidratación (“Agua”), con 8 alumnos (11,1%), y por el de la reducción del consumo de refrescos, con 7 alumnos (9,7%).

Tras la puesta en práctica de la intervención se lograron mejoras significativas en 5 de los 6 hábitos trabajados (la excepción fue el consumo de fritos) en el grupo experimental (tabla III). Entre ellas sobresale especialmente la diferencia altamente significativa ($p \leq 0,001$) obtenida en el Desayuno y la Fruta, entre pretest y posttest y entre pretest y retest. Sin embargo, en el grupo control no se produjeron diferencias significativas en ninguno de ellos.

Con respecto al Desayuno, el porcentaje de alumnos (tabla IV) que no desayunaba en el grupo experimental se redujo en un 34,6% (entre quienes decidieron mejorar dicho hábito). Es más, los alumnos que al término de la intervención desayunaban adecuadamente (de los 26 que adquirieron este compromiso) se situó en el 73,1%, de los cuales el 57,7% aún mantenía dicho hábito a los 3 meses (en el retest).

En este sentido, destaca el hecho de que en el posttest (en el grupo experimental) el porcentaje de quienes “No” tomaban fruta o agua, o sí consumían “Diariamente” fritos, bollería o golosinas, o refrescos pasó a ser inexistente (entre los alumnos que se propusieron los citados compromisos), cuando en el pretest dicho porcentaje oscilaba entre el 25% (en el mejor de los casos, el de los fritos) y el 87,5% (en la variable con peor resultado antes de la intervención, el agua). Mientras tanto, en el grupo control la modificación de los hábitos apenas resultó relevante pues, en general, los porcentajes obtenidos en el pretest se mantuvieron en el posttest y el retest.

Del total de compromisos desarrollados (72), en 45 de ellos (un 62,5%) se consiguió el máximo nivel de

Tabla III
Grado de significatividad de los hábitos donde se produjeron diferencias significativas tras la intervención (grupo experimental)

Compromiso	Valor de significación		
	Pretest-Posttest	Posttest-Retest	Pretest-Retest
Desayuno	$p \leq 0,001$	$p \leq 0,05$	$p \leq 0,001$
Fruta	$p \leq 0,001$	$p \leq 0,05$	$p \leq 0,001$
Agua	$p \leq 0,01$	NS	$p \leq 0,05$
Bollería-Golosinas	$p \leq 0,05$	NS	$p \leq 0,05$
Refrescos	$p \leq 0,05$	NS	$p \leq 0,05$

NS: No significativo.

Tabla IV
Nivel de partida y grado de cumplimiento de los hábitos valorados en el grupo control, experimental global y experimental parcial (con los alumnos que se comprometieron a mejorarlos)

Compromisos	Grado de cumplimiento	Pretest (%)		Postest (%)		Retest (%)		G. E. (parcial)		
		G.C	G.E	G.C	G.E	G.C	G.E	% Pre	% Pos	% Rest
Desayuno	No	14,6	25	10,4	8,3	12,5	10,4	42,3	7,7	11,5
	Insuficientemente	62,5	64,6	72,9	47,9	70,8	52,1	57,7	19,2	30,8
	Sí	22,9	10,4	16,7	43,8	16,7	37,5	–	73,1	57,7
Fruta	No	25	39,6	25	14,6	25	18,8	52,4	–	4,8
	Insuficientemente	66,7	56,3	68,8	58,3	72,9	60,4	47,6	42,9	52,4
	Sí	8,3	4,2	6,3	27,1	2,1	20,8	–	57,1	42,8
Agua	No	37,5	33,3	31,3	20,8	27,1	20,8	87,5	–	12,5
	Insuficientemente	33,3	43,8	43,8	45,8	50	50	12,5	25	25
	Sí	29,2	22,9	25	33,3	22,9	29,2	–	75	62,5
Fritos	Diariamente	4,2	6,3	2,1	4,2	2,1	6,3	25	–	–
	Habitualmente	54,2	62,5	56,3	47,9	54,2	41,7	75	50	50
	Ocasionalmente	41,7	31,3	41,7	47,9	43,8	52,1	–	50	50
Bollería y golosinas	Diariamente	14,6	20,8	8,3	10,4	4,2	6,3	50	–	–
	Habitualmente	47,9	35,4	54,2	47,9	58,3	50	50	33,3	50
	Ocasionalmente	37,5	43,8	37,5	41,7	37,5	43,8	–	66,7	50
Refrescos	Diariamente	29,2	20,8	25	25	27,1	29,2	71,4	–	14,3
	Habitualmente	45,8	60,4	54,2	45,8	50	43,8	28,6	57,1	57,1
	Ocasionalmente	25	18,8	20,8	29,2	22,9	27,1	–	42,9	28,6

Desayuno: Sí (Zumos o fruta, productos lácteos y alimentos energéticos: cereales, tostadas... —al menos 2 de ellos—), Insuficiente (Solamente un alimento de los anteriores), No (No desayuna); Fruta: Sí (4-5 piezas diarias), Insuficiente (1-3 piezas diarias), No (Menos de 1 pieza diaria); Agua: Sí (6-8 vasos al día), Insuficiente (3-5 vasos diarios), No (2 ó menos vasos al día); Fritos, Bollería y golosinas y Refrescos: Diariamente (6-7 días a la semana), Habitualmente (2-5 días a la semana), Ocasionalmente (1 vez a la semana, o menos).

cumplimiento (según las referencias de Pérez-López y Delgado, en prensa). Sin embargo, 23 (31,9%) no cumplieron al completo las expectativas iniciales, aunque sí lograron mejorar los registros iniciales del pretest. Y en 4 casos (3 relacionados con el desayuno y 1 con la ingesta de fruta), es decir, en el 5,6%, no se alcanzó ningún tipo de mejora.

Otro dato revelador del efecto de la metodología utilizada es el porcentaje de consolidación obtenido a los 3 meses de haber finalizado la intervención. Éste se situó en el 51,4%, es decir, que algo más de 1 de cada 2 alumnos seguían manteniendo los valores alcanzados en el postest, mientras que el 33,3% no lo logró, pero sí seguían por encima del nivel de partida en el pretest. Y el 15,3% no mostró ninguna mejora con respecto a la referencia obtenida 6 meses antes.

La mejora expuesta hasta el momento se corrobora aún más a raíz de las valoraciones realizadas por los alumnos (del grupo experimental) y sus familias (o personas cercanas a los sujetos que colaboraron realizando el seguimiento), con relación tanto al planteamiento como al logro alcanzado con él (tabla V). En este sentido sobresale la alta valoración de unos y otros del planteamiento que sostiene esta propuesta, pues en ambos casos se supera el valor de 4 (“Satisfecho”), llegando a situarse cerca del 5 (“Muy satisfecho”) en aquellos que lo experimentaron de forma directa (con un al 4,71). A tenor de los comentarios realizados del

Tabla V
Grado de satisfacción del alumnado y familias con el planteamiento de la intervención y con los logros alcanzados (grupo experimental)

Media (desviación típica)		
Planteamiento	Alumnado	4,71 (0,46)
	Familias	4,58 (0,54)
Logros	Alumnado	4,23 (0,59)
	Familias	4,54 (0,58)

alumnado, dicha valoración estuvo motivada porque les pareció un planteamiento muy atractivo y significativo para ellos: “Nunca imaginé que en el colegio fueran a organizar una competición de cartas. Si el profe quería llamar nuestra atención lo ha conseguido de verdad” (A-3), “Cuando le comentaba a mis amigos que en el colegio estaba participando en una competición del estilo de Yu-Gi-OH y que además estaba mejorando mi salud no se lo creían” (A-11).

La opinión de los alumnos se ratifica con la del resto de agentes implicados con comentarios como: “Debo reconocer que cuando mi hijo me comentó lo que había planteado el profesor de E.F. no me atrajo mucho la idea, pues no entendía qué tenía que ver con la asignatura ni con la salud, pero al final lo he visto tan motivado que no cabe duda de que ha sido un éxito” (F-16) o “Ha sido un

planteamiento muy diferente a lo que conocemos pero muy atractivo para ellos, por lo que me contaba mi hijo” (F-27). El hecho de haber contado con las familias para lograr un objetivo tan valioso en la actualidad, como es el desarrollo de hábitos saludables, ha sido otro de los motivos de la alta valoración de éstos: “Tanto mi marido como yo estamos encantados de haber colaborado con usted en algo tan importante para nuestro hijo como es su salud” (F-5) o “Esta forma de implicarnos en la formación de nuestros hijos me ha parecido una gran idea. Le animo tanto a usted como al centro a seguir adelante con iniciativas de este tipo” (F-41).

Con respecto a los logros alcanzados, tanto unos como otros, también muestran un alto grado de satisfacción. Entre el alumnado, tras el análisis realizado, el aspecto más repetido es la sensación de haber conseguido algo importante para su salud pasándoselo muy bien: “Lo mejor ha sido mejorar mi salud de una manera divertida. Estaba tan metida en la competición que en todo momento he estado muy animada para cumplir mis compromisos” (A-9) o “Nunca hubiera imaginado que podía tener mejor salud gracias a un juego de cartas. Sabes que este tipo de juegos me encantan por lo que para mí ha sido un trimestre que no olvidaré” (A-30). Por parte de las familias, lo más relevante es el haber conseguido algo que muchos de ellos habían intentado sin mucho éxito: “Es sorprendente como con esta iniciativa usted ha logrado algo que llevo intentando desde hace tiempo, que mi hijo tome más fruta, y sin obligarle. Enhorabuena!” (F-45) o “Es una pena que esta iniciativa no se le haya ocurrido antes. Llevo mucho tiempo explicándole a mi hijo lo importante que es desayunar correctamente, sin conseguir nada. Muchas gracias, y no deje de tener nunca tanta implicación con la salud de sus alumnos” (F-23).

Discusión

Una intervención escolar basada en un juego de cartas realizado durante los recreos, que implica al alumnado de E.S.O. a adquirir compromisos saludables en hábitos alimenticios produce una mejora en la conducta de desayunar y del consumo de fruta y agua, así como una reducción de refrescos, bollería-golosinas y fritos.

Estos resultados son difíciles de cotejar dada la escasez de intervenciones publicadas en la literatura científica con el objetivo de promover hábitos alimentarios en adolescentes^{17,19-22}.

Con respecto a la metodología, salvo el primero de ellos, el resto difieren considerablemente con el trabajo aquí expuesto. Tanto Martínez et al. (2009)²¹ como Puig et al. (2006)²² llevaron a cabo un programa de educación nutricional a través de talleres, mientras que Espejo et al. (2009)¹⁹ y Herrero y Fillat (2010)²⁰ aplicaron un programa de educación nutricional dentro del horario escolar, en tutoría y otras asignaturas, a lo que los primeros añadieron una charla trimestral con padres sobre los temas tratados en clase. Sin embargo, Pérez López y

Delgado (en prensa)¹⁷ es el único en el que se utilizó la misma metodología (el “Compromiso saludable”), aunque sin el apoyo de ningún material en concreto (como en esta ocasión sucedió con el juego de cartas).

Algo similar ocurre tanto en los instrumentos utilizados para su evaluación como en las personas que certificaron los resultados de los alumnos implicados. De hecho, se produce una considerable diferencia entre las cuatro últimas intervenciones, donde se utilizó fundamentalmente un test o encuesta sobre frecuencia de alimentos cumplimentadas por el propio alumnado, y la de Pérez López y Delgado (en prensa)¹⁷. En ella, al igual que en esta ocasión, se utilizó como instrumento de registro del cumplimiento o no de los hábitos un informe realizado por un familiar, o persona significativa en la vida del alumnado, responsabilizada del seguimiento del proceso de adquisición de hábitos.

En cuanto a los resultados obtenidos, los alimentos en los que se produjeron diferencias significativas en el trabajo de Martínez et al. (2009)²¹, y que también han sido evaluados en éste, fueron: la ingesta de frutas y el desayuno, así como en la reducción de bollería industrial y golosinas. Espejo et al. (2009)¹⁹ destacan igualmente el descenso en la frecuencia de ingesta de bollería en su estudio, junto al consumo de refrescos. Mientras tanto, Herrero y Fillat (2010)²⁰ tras la intervención observaron 2 resultados similares a los obtenidos en la presente propuesta: por un lado una mejora significativa en el desayuno (en el grupo de intervención) y, por otro, la inexistencia de este hecho en el grupo control. Dicha mejora significativa en el desayuno fue también uno de los resultados más relevantes en el trabajo de Puig et al. (2006)²².

Por último, Pérez López y Delgado (en prensa)¹⁷ también lograron mejoras altamente significativas tanto en el desayuno como en la ingesta de fruta, así como muy significativas en el consumo de agua, aunque no con el mismo grado de afianzamiento en el retest ($p \leq 0,05$ frente $p \leq 0,01$, a favor de la intervención de Pérez López y delgado, en prensa¹⁷). Igualmente, en ambos trabajos se produjo una mejora significativa en la reducción del consumo de bollería y refrescos. Pero en aquella ocasión no contaron con un grupo control, como sí ha sucedido aquí, para poder establecer una comparación más real.

Iturbe y Perales (2002)²³ también llevaron a cabo un programa de intervención dietética con adolescentes, pero en su caso no valoraron la adquisición o mejora de ningún hábito en concreto sino la evolución individual de la dieta de éstos en general. La valoración la realizaron a través de la opinión subjetiva de los alumnos participantes a los 8 meses de la finalización del programa. Éste consistió en un bloque inicial teórico en el que explicaban los conceptos básicos de alimentación, dietética y nutrición, un taller con propuestas de dietas equilibradas y una última actuación, con las familias, en la que se les explicó también las cuestiones teóricas y se les pidió su apoyo para poner en práctica las mejoras dietéticas que éstas decidieran llevar a cabo.

Junto a los trabajos anteriores, cabe reseñar igualmente otros 2 que coinciden en el objetivo con el actual (promoción de hábitos de alimentación saludables), aunque no en la población en la que se intervino, pues fue con alumnos de Primaria. En el trabajo de Ruiz Santana et al. (2009)²⁴ la actuación se basó en una sesión a través de un material educacional (minipirámide de “consulta”) y explicación del mismo, junto a una segunda sesión de recordatorio. Gracias a ello obtuvieron una mejora significativa en la ingesta de frutas y en la reducción de dulces, como sucediera también en el trabajo aquí expuesto, aunque con la diferencia de que en esta ocasión la mejora en el consumo de fruta ha llegado a ser altamente significativa. Dicha valoración la realizaron mediante encuesta, a la semana siguiente a la primera sesión. Sin embargo, Ruiz Santana et al. (2009)²⁴ no obtuvieron esos mismos resultados en la tercera encuesta (a los 2 meses de la segunda sesión), mientras que en el trabajo actual sí se mantuvieron en el retest los resultados obtenidos en el postest.

Por otro lado, Calleja et al. (2011)²⁵ intervinieron para modificar los hábitos alimentarios solamente en el almuerzo. Su actuación consistió en charlas formativas al profesorado y los padres, sobre la importancia de una correcta alimentación, y en la entrega del almuerzo a los alumnos durante dos semanas (incluyendo lácteos, fruta y bocadillo tradicional). Tras la intervención se produjo un incremento del 9,2% de individuos que almorzaban y una modificación en algunos de los alimentos consumidos, pero sin llegar a ser significativa en el caso de la fruta y sí en el de la bollería, aunque en sentido negativo, lo que supone notables diferencias con los resultados aquí presentados.

Conclusiones

En conclusión, es viable la realización de un programa de intervención escolar basado en el juego de cartas “Fighting for my health” en los recreos escolares dado el alto grado de adherencia, e idóneo dado que consigue mejorar significativamente los hábitos alimenticios del desayuno y el consumo de fruta y agua, así como una reducción del consumo de bollería y golosinas, lo que avala la propuesta (metodología y material curricular) aquí presentada en el alumnado adolescente.

Anexo

“Fighting for my health”: Guía de juego⁽¹⁾

En el juego se enfrentarán 2 jugadores, utilizando diversas cartas de personaje y mágicas (de salud y enfermedad), con el objetivo de lograr 5.000 puntos de

⁽¹⁾ En la redacción de esta guía de juego se utiliza habitualmente la segunda persona del singular porque es el formato habitual de este tipo de documentos.

vida. Esta circunstancia representaría haber alcanzado el nivel máximo de salud y, con ello, la inmortalidad. Los puntos se consiguen a través de duelos.

Para empezar a jugar

Lo que necesitas para comenzar un duelo es simplemente un mazo de 40 cartas y 10 fichas de puntuación (4 de 1.000, 1 de 500, 4 de 100 y 1 de 50) que marcarán tu progresión en puntos de vida, a lo que habrá que añadir una última ficha que determinará el posible carácter negativo de dichos puntos. A partir de aquí ya solo quedará barajar las cartas de tu mazo y jugar a “piedrapapel-tijera” a quién pertenece el primer turno de juego.

Tipos de cartas

Cada mazo de cartas se compone de 20 cartas de personaje y 20 cartas mágicas (10 de salud y otras 10 de enfermedad).

Cartas de personaje

Los personajes de “Fighting for my health” se dividen en 4 razas diferentes, cada una de las cuales con una característica definitoria que determinará su perfil básico, teniendo como referencia un estilo de vida saludable. Cada raza posee unos atributos específicos, los cuales se concretan a su vez en una habilidad principal. Y, por último, todo ello puede ser desarrollado en distinto nivel (entre 1 y 3, donde el 3 representa el máximo nivel de partida).

Cada carta de personaje incluye, además de la información señalada anteriormente, la imagen del personaje⁽²⁾ y la descripción básica de algún aspecto relevante de su vida (fig. 1).

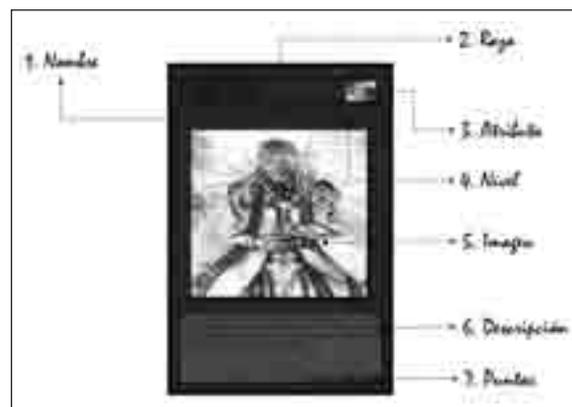


Fig. 1.—Descripción de las cartas de personaje.

⁽²⁾ La imagen que ilustra la carta de personaje ha sido tomada de: <http://www.taointegral.net/el-arte-de-la-meditacion>. Y la de la carta mágica de: <http://www.flickr.com/photos/fleurdelis1993/4564452343>.

Tabla VI
Razas y aspectos de identificación de los diferentes personajes

Raza	Característica definitoria	Perfil de estilo de vida	Color de identificación
Dioses	Responsables	Saludables	Azul
Héroes	Voluntariosos	Activos	Verde
Humanos	Perezosos	Sedentarios	Marrón
Demonios	Irresponsables	Insanos	Rojo

1. Nombre

En este apartado aparece el nombre del personaje en cuestión. Éste no es algo casual o irrelevante, sino que significa que dicho personaje es el primogénito de su estirpe y, por tanto, el único descendiente a quien se le reserva el honor de recibir las más valiosas enseñanzas de su padre, por lo que representa un enorme orgullo y responsabilidad.

2. Raza

Las 4 razas existentes (tabla VI) se identifican con un color distinto. Todas ellas, además, tienen una característica definitoria que determina el perfil de estilo de vida de dicha raza.

3. Atributo

Existen 4 atributos diferentes (mentales, físicos, instrumentales y sociales) dependiendo de la raza de cada personaje (Dioses, Héroes, Humanos y Demonios, respectivamente) que configuran la personalidad de cada uno de ellos y determinan su habilidad principal.

4. Nivel

Representa el grado de dominio alcanzado por el personaje en el atributo predominante dentro de su raza, pudiendo oscilar entre 1 (el nivel más bajo, y representado por una estrella) y 3 (el más alto, e identificado con tres estrellas). De modo excepcional, y gracias a la activación de una de las cartas mágicas, los Dioses y Demonios pueden alcanzar el nivel 5 en su raza.

5. Imagen

Muestra a cada uno de los personajes tal y como son en la actualidad, lo que te permitirá hacerte una idea bastante ajustada de la fisonomía de éstos.

6. Descripción

En ella se señalan algunos de los aspectos más relevantes de la vida de cada personaje. De esta forma

podrás conocer parte de su historia, así como la razón de ser de su raza y nivel.

7. Puntos

Este apartado se divide en puntos de ataque (ATK) y puntos de defensa (DEF). Los primeros representan los puntos que ese personaje tiene para atacar la salud de los demás (como consecuencia de sus malos hábitos de vida), mientras que los segundos se refieren a la defensa que cada personaje tiene de su salud (gracias a los hábitos saludables de vida y actividad físico-deportiva que lo caracterizan).

Estos puntos son los que se utilizarán en los enfrentamientos directos entre personajes, que cada jugador tiene la posibilidad de llevar a cabo en su turno, como se explicará más adelante.

Cartas mágicas

Las cartas mágicas se componen de diferentes apartados, tal y como se presenta en la figura 2:



Fig. 2.—Descripción de las cartas mágicas.

1. Tipo de carta mágica

Las cartas mágicas se dividen en:

- Cartas de salud: Son aquellas que favorecen el desarrollo de hábitos saludables de vida y actividad físico-deportiva. Y, por tanto, potencian fundamentalmente las acciones de los Dioses y Héroes. El color que las identifica es el blanco.

- **Cartas de enfermedad:** Son aquellas que dificultan o impiden el desarrollo de hábitos saludables de vida y actividad físico-deportiva. Y, por tanto, la mayor parte de ellas potencian las acciones de los Demonios y Humanos. El color que las identifica es el negro.

2. Contenido de la carta

En este apartado se señala el contenido al que hace referencia la carta (con relación a diversos aspectos básicos para lograr, o impedir, un estilo de vida saludable), el cual condicionará el efecto de la misma, en función de su importancia o peculiaridad.

3. Imagen alusiva

Se trata de una imagen que representa el contenido de la carta.

4. Descripción del beneficio o perjuicio sobre la salud

En esta ocasión, como su propio nombre indica, se describe el beneficio (en el caso de las cartas de salud) o perjuicio (en el de las de enfermedad) que el contenido de esa carta tiene sobre la salud.

5. Efecto de la carta

Por último, en las cartas mágicas se señala el efecto que esa carta provoca en los personajes de un jugador, en los del rival o en la dinámica del juego. Además, en algunas de ellas se incluye la palabra “Volteo”, lo que significará que no será necesario que dicha carta se active mediante una carta de personaje, sino que se podrá girar (y con ello activar) en cualquier momento para hacer efectivo su efecto.

Dinámica de juego

Una vez barajadas las cartas, y decidido quién comienza el duelo, cada jugador cogerá 7 cartas de su montón (mazo), y colocará las que crea conveniente sobre la mesa antes del primer turno de juego. En cada turno (que irá alternándose) podrás, y no necesariamente en este orden:

1. Robar, colocar cartas en la mesa, modificar el estado de éstas (por ejemplo, de boca abajo girada a boca arriba) y/o devolver cartas de la mesa a la mano.
2. Elegir 1 acción entre: atacar la salud de una de las cartas de tu rival, prevenir una enfermedad (ata-

que) o comparar la salud de uno de tus personajes con la de uno de los del rival.

3. Activar un máximo de 2 cartas mágicas, una a partir de una carta de personaje (para lo que ésta deberá estar girada boca abajo en la zona de juego al menos desde el turno anterior) y otra por volteo.

Y el jugador al que no le pertenece el turno tendrá la posibilidad de:

1. Bloquear la activación de una carta mágica cuando ésta se realice mediante una carta de personaje.
2. Activar una carta mágica por volteo para afrontar con mayores garantías un enfrentamiento directo.

En la tabla VII se recogen los aspectos a tener en cuenta en cada una de las acciones anteriores, así como las consecuencias del resultado que se produzca en ellas.

Todo jugador tiene la opción de aumentar sus posibilidades de éxito en los enfrentamientos con otros compañeros si decide mejorar o adquirir algún hábito saludable (relacionado con el desayuno, la ingesta de fruta o el consumo de agua) o, por el contrario, reducir algún otro que tenga y sea poco saludable (excesiva ingesta de fritos, bollería-golosinas o de refrescos). Para ello deberá reunirse previamente con el profesor de E.F. y determinar cuál será su compromiso (hasta un máximo de 2), y establecer una estrategia de actuación concreta que, en el caso de cumplir, le otorgará unos beneficios especiales en los diferentes enfrentamientos (bloquear el efecto de una carta de enfermedad, mejorar la defensa de los héroes en 500 puntos...). Al mismo tiempo determinarán qué persona significativa en su vida (padre, madre, tutor, entrenador...) le llevará a cabo el seguimiento, pues ella será quien verifique semanalmente (mediante un informe que recibirá el profesor de E.F.) el grado de cumplimiento, o no, del compromiso adquirido. En el caso de no cumplir el compromiso acordado el jugador en cuestión se verá penalizado con la imposibilidad de utilizar a sus personajes de nivel 3.

Tipos de victoria

Existen diferentes formas de ganar un Duelo, teniendo más valor unas que otras (en orden descendente):

1. *Victoria por inmortalidad:* Se trata de la victoria de mayor mérito en “Fighting for my health”, lográndose cuando un jugador alcanza los 5.000 puntos de vida.
2. *Victoria inversa:* Se produce cuando uno de los jugadores reduce la puntuación de su rival hasta los -5.000 puntos de vida.

Tabla VII
Posibles acciones de enfrentamiento directo, pasos a seguir y consecuencias

<i>Acción a realizar</i>	<i>Valores a comparar</i>	<i>Resultado</i>	<i>Consecuencia</i>
<i>Ataque</i>	Tu ATK con la DEF de la carta que elijas de las que tu rival tiene boca abajo (en vertical)	Ganas	1. Pierdes la diferencia en puntos de vida. 2. Tu carta irá al montón o al cementerio (si la diferencia es de al menos 500 puntos).
		Empatáis	1. Ambos perderéis 100 puntos de vida.
		Pierdes	1. Tu carta irá al cementerio. 2. Él sumará la diferencia en puntos de vida.
<i>Prevención</i>	Mi DEF con el ATK de la carta que elijas de las que tu rival tenga boca arriba	Ganas	1. Tú sumarás la diferencia en puntos de vida. 2. Su carta irá al montón o al cementerio (si la diferencia es de al menos 500 puntos).
		Empatáis	1. Ambos perderéis 100 puntos de vida.
<i>Comparación</i>	Mi DEF con la DEF de la carta que tu rival elija de las que tiene boca abajo (en vertical)	Ganas	1. Tú sumarás la diferencia en puntos de vida. 2. Su carta irá al montón o al cementerio (si la diferencia es de al menos 500 puntos).
		Empatáis	1. No pasa nada.
		Pierdes	1. Tu carta irá al montón. 2. Él sumará la diferencia en puntos de vida.
<i>Bloqueo</i>	Mi DEF o ATK (de una de las cartas en la mano) con el ATK o DEF de la carta que tu rival tenga boca abajo girada	Ganas	1. Su carta de personaje irá al cementerio.
		Empatáis	1. Él no podrá activar la carta mágica en ese turno.
		Pierdes	1. Él sumará la diferencia en puntos de vida. 2. Tu carta irá al cementerio.

3. *Victoria incompleta*: Se obtiene cuando tu rival se queda sin cartas con las que continuar el Duelo.

Referencias

- Rodrigo MJ, Márquez ML, García M, Mendoza R, Rubio A, Martínez A et al. Relaciones padres-hijos y estilos de vida en la adolescencia. *Psicothema* 2004; 16: 203-10.
- González-Gross M, Castillo MJ, Moreno LA, Nova E, González-Lamuño D, Pérez-Llamas F et al. Alimentación y valoración del estado nutricional de los adolescentes españoles (Estudio AVENA). Evaluación de riesgos y propuesta de intervención. I. Descripción metodológica del proyecto. *Nutr Hosp* 2003; 18: 15-28.
- Molinero O, Castro-Piñero J, Ruiz JR, González Montesinos JL, Mora J, Márquez S. Conductas de salud en escolares de la provincia de Cádiz. *Nutr Hosp* 2010; 25 (2): 280-9.
- Norte Navarro AI, Ortiz Moncada R. Calidad de la dieta española según el índice de alimentación saludable. *Nutr Hosp* 2011; 26 (2): 330-336.
- Rodríguez-Rodríguez E, López-Plaza B, López-Sobaler AM, Ortega RM. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos españoles. *Nutr Hosp* 2011; 26 (2): 355-363.
- Johnson J, Deshpande C. Health Education and Physical Education: disciplines preparing students as productive, healthy citizens for the challenges of the 21st century. *J Sch Health* 2000; 70 (2): 66-68.
- Rye JA, O'hara Tompkins N, Eck R, Neal WA. Promoting youth physical activity and healthy weight through schools. *WV Med J* 2008; 104 (2): 12-15.
- Salmon J, Booth ML, Phongsavan P, Murphy N, Timperio A. Promoting physical activity participation among children and adolescents. *Epidemiol Rev* 2007; 29: 144-159.
- Santos Muñoz S. La educación física escolar ante el problema de la obesidad y el sobrepeso. *Rev Int Med Cienc Act Fis Deporte* 2005; 5 (19): 179-199.
- Wärnberg J, Ruiz JR, Ortega FB, Romeo J, González-Gross M, Moreno LA et al. Estudio AVENA (Alimentación y valoración del estado nutricional en adolescentes). Resultados obtenidos 2003-2006. *Pediatr Integral* 2006; 1: 50-55.
- Watts K, Jones TW, Davis EA, Green D. (2005). Exercise training in obese children and adolescents: current concepts. *Sports Med*. 2005; 35: 375-392.
- Hernán M, Ramos M, Fernández Ajuria, A. Revisión de los trabajos publicados sobre promoción de la salud en jóvenes españoles. *Rev Esp Salud Pública* 2001; 75 (6): 491-504.
- Tejada J. La educación en el marco de una sociedad global: algunos principios y nuevas exigencias. *Profesorado. Revista de Currículo y Formación del Profesorado* 2001; 1: 13-26.
- Gros B. Constructivismo y diseños de entornos virtuales de aprendizaje. *Revista de Educación* 2002; 328: 225-247.
- Serrano MI. Los grandes cambios sociosanitarios del siglo XXI. En M^a.I. Serrano (coord.). *La educación para la salud del siglo XXI: comunicación y salud*. (2ª Edición). 2002. Madrid: Díaz de Santos, 3-21.
- Pérez López, IJ. El compromiso saludable: algo más que un recurso en educación para la salud; una forma de concebir la educación física. *Habilidad motriz: Revista de ciencias de la actividad física y del deporte*. 2009; 33: 35-45.
- Pérez López IJ, Delgado Fernández M. Mejora de hábitos saludables en adolescentes desde la educación física escolar. *Revista de Educación*. En prensa; 360.

18. Strauss A, Corbin J. Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. 2002. Antioquia-Colombia: Editorial Universidad de Antioquia.
19. Espejo MP, Vázquez MD, Benedí V, López JC. Hábitos de alimentación y de actividad física. Un año de intervención en la escuela. Estudio piloto. *Acta Pediatr Esp* 2009; 67 (1): 21-25.
20. Herrero R, Fillat JC. Influencia de un programa de educación nutricional en la modificación del desayuno en un grupo de adolescentes. *Nutr Clín Diet Hosp* 2010; 30 (2): 26-32.
21. Martínez MI, Hernández MD, Ojeda M, Mena R, Alegre A, Alfonso JL. Desarrollo de un programa de educación nutricional y valoración del cambio de hábitos alimentarios saludables en una población de estudiantes de Enseñanza Secundaria Obligatoria. *Nutr Hosp* 2009; 24 (4): 504-510.
22. Puig MS, Moñino M, Colomer M, Martí N, Muñoz E. Modificación de los hábitos alimentarios en escolares del término municipal de Lluçmajor tras dos años de intervenciones educativas. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2006; 12 (1): 14-22.
23. Iturbe A, Perales A. Evaluación del programa de intervención dietética (escolares de 3º ESO). *Nutr Hosp* 2002; 17 (6): 296-301.
24. Ruiz Santana S, Ruiz Hernández F, Hernández Socorro CR, Álvarez Falcon A, Saavedra Santana P. Evaluación de dos intervenciones nutricionales y de hábitos de higiene y salud en una cohorte de alumnos de enseñanza primaria. *Nutr Hosp* 2009; 24 (5): 596-606.
25. Calleja A, Muñoz C, Ballesteros MD, Vidal A, López JJ, Cano I, García MT, García MC. Modificación de los hábitos alimentarios del almuerzo en una población escolar. *Nutr Hosp* 2011; 26 (3): 560-565.