

EL JUEGO DE LA COLUMNA

Autores:

- ❖ Eduardo Muñoz Ubide. Licenciado en Ciencias del Deporte.
- ❖ Eva María Lapeña Pallarés. Ilustradora.

edudraco@hotmail.com
<http://www.sportaqus.com/>

INTRODUCCIÓN

La frecuencia (50,9% de los niños y al 69,3% de las niñas de entre 13 y 15 años, según los Colegios Oficiales de Médicos), cada vez mayor, de dolor de espalda y patologías de la columna vertebral, ha creado una gran inquietud en padres, profesores e incluso alumnos que demandan asesoramiento e intervención en este tipo de problemas. Desde los centros educativos debemos ser receptivos a estas nuevas demandas sociales e incorporar a nuestras programaciones Unidades Didácticas que afronten el problema y colaboren en su resolución.

En este artículo presentamos la adaptación de un juego tradicional para trabajar contenidos relacionados con la educación postural en la asignatura de Educación Física de forma práctica: el Juego de la Columna.

Inicialmente la propuesta estaba diseñada para ser jugada de forma analógica, con todos los elementos del juego en soporte material. Es decir, preguntas y mochifichas impresas en cartulina, tablero en cartel, dado de cartón utilizando un embalaje de un casco, etc. Tras varios cursos poniéndola en práctica nos percatamos que resultaba algo engorroso su puesta en práctica. Por ejemplo, al pegar las mochifichas con cinta de doble cara y desplazarlas por el tablero en muchas ocasiones se despegaban y caían con el consiguiente problema de conocer dónde se encontraba la ficha antes del accidente.

Mi mujer, la ilustradora Eva María Lapeña Pallarés, apoyándose en sus conocimientos en programas de diseño y desarrollo web, me propuso hacer una versión on line del juego que solventase parte de esas carencias, y el resultado es el que podéis ver en esta dirección: <http://www.sportaqus.com/inicio/juegos/lacolumna/juegocolumna.html>

Pero, nos dimos cuenta que había elementos del juego analógico que podían, para algunos docentes, ser más atractivos mantenerlos: a los alumnos les gusta lanzar el dado de cartón, tocar las preguntas, mover las mochifichas, etc. La versatilidad de nuestra versión on line permite al docente mantener las partes analógicas que considere oportuno. Así, puedes jugar on line pero haciendo de forma analógica (con un dado gigante de cartón) la obtención de puntuación, por ejemplo.

Los materiales analógicos (preguntas, mochifichas, tablero, etc) pueden descargarse en SPORTAQUS.COM.

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA DE LA QUE FORMA PARTE EL JUEGO DE LA COLUMNA

Pueden verse todos los materiales y los elementos no descritos de la U.D. en http://www.sportaquis.com/inicio/alumnos/unidadesdidacticas/1eso/no_de_cualquier_manera/nodetodacualquiermanera1.html

Título: ¡¡No de cualquier manera!!: Educación Postural y Técnica de Carrera

Habitualmente los alumnos están acostumbrados a que en el mundo de la práctica deportiva sólo sean valorados los aspectos cuantitativos del movimiento; es decir, la marca. En esta U.D. pretendemos enseñarles y concienciarles de la importancia que tienen los aspectos cualitativos en nuestra salud y en la eficacia final del gesto deportivo. Así pues, en esta U.D. trabajaremos dos aspectos cualitativos básicos: la higiene postural y la técnica de carrera.

¡¡Sólo tenemos una espalda y es para toda la vida. No es sustituible, por lo que es muy importante mantenerla sana y fuerte, y saber como realizar todas las actividades diarias sin que sufra!!. De esta forma comenzará una U.D. que pretende informar, pero al mismo tiempo concienciar al alumnado de la importancia de seguir unos sencillos consejos en nuestra vida diaria. Lo novedoso de este trabajo radica en el hecho de intentar hacerlo práctico y motivante para el alumnado a través de propuestas prácticas novedosas en un tema tradicionalmente tratado de forma poco dinámica.

Finalmente, trabajaremos los aspectos fundamentales de la técnica de carrera con vistas al trabajo posterior de resistencia. El objetivo es evitar lesiones producidas por malas coordinaciones de carrera y favorecer la eficacia y las sensaciones positivas en la carrera de larga duración que desarrollaremos en la siguiente U.D.

La U.D. se ha desarrollado para 1º de E.S.O. del centro público I.E.S. Benjamín Jarnés (Secc. Belchite), de la provincia de Zaragoza. Su puesta en práctica durante los últimos 4 años ha sido en el primer trimestre (dedicado a Condición Física y Salud), después de la U.D. dedicada a la Sesión de E.F. y antes de la Carrera de Larga Duración.

Las sesiones de aprendizaje de que consta la U.D. son las siguientes:

- SESIÓN 0: ANTES DE EMPEZAR. Evaluación diagnóstica con la ficha “Un Cuestionario Doloroso” y motivación hacia el contenido con un fragmento de la película “La vida de Bryan” con subtítulos modificados con Overstream.net.
- SESIÓN 1: SOMOS COLUMNA. Circuito de posturas cotidianas donde los alumnos deben elegir la postura más correcta para la columna vertebral y descubrir los tres secretos de una columna sana.
- SESIÓN 2: LA SILLA DEL TIEMPO. Representación de situación cotidiana y de los efectos que malas las posturas acarrearán en nuestra calidad de vida los años sucesivos. Realizada adaptando un trabajo anterior de [Francisco Mendoza](http://www.pacomendoza.com) (www.pacomendoza.com) a mis clases.
- SESIÓN 3: AYUDAMOS A NUESTRA COLUMNA.
 1. Práctica y aprendizaje correcto de los principales ejercicios que desarrollan la musculatura postural con de tendencia a la hipoactividad:

- Los abdominales. Dónde están, función, relación 3x1 con lumbares, ejecución correcta.
 - Cuádriceps. Dónde están, función, ejecución correcta (sentadillas).
 - Pectorales. Dónde están, función, ejecución correcta, niveles de ejecución (flexiones de brazos).
2. Práctica y aprendizaje correcto de los principales estiramientos que distienden la musculatura postural con de tendencia a la hiperactividad:
 - Lumbares. Dónde están, función, relación 1x3 con abdominales, ejecución correcta.
 - Isquiotibiales. Dónde están, función, ejecución correcta.
 - Dorsales. Dónde están, función, ejecución correcta
 - Trapecio. Dónde están, función, ejecución correcta
 3. Circuito de fuerza resistencia y flexibilidad de 7 estaciones: 1 minuto de tiempo por posta y 20” de recuperación con música.
- SESIÓN 4: ¡¡EL JUEGO DE LA COLUMNA!!. Tomando como base el juego de la oca, los alumnos aplican los aprendizajes de las tres últimas sesiones en las pruebas y preguntas del juego. **En esta sesión vamos a centrar este artículo.**
 - SESIÓN 5: TÉCNICA DE CARRERA: Aprendizaje de la técnica de carrera mediante ejercicios técnicos analíticos y globales. Práctica de enseñanza recíproca.

La U.D. se completa con un cuaderno del alumno que puede descargarse en el enlace que aparece en el inicio de este apartado y una webquest de titulada “Me duele la espalda”. <http://www.sportaquus.com/inicio/alumnos/enigmas/enigmas.html#a>.

Desde el punto de vista metodológico, adoptaremos una metodología activa, lúdica, participativa y cooperativa con objeto de facilitar la construcción de aprendizajes significativos. Los estilos de enseñanza utilizados son los cognoscitivos (descubrimiento guiado), los participativos (E. recíproca y grupos reducidos), los tradicionales (asignación de tareas) y los socializadores (juego de roles). La estrategia más representativa será la global. Incidiremos en la capacidad de aprender a aprender del alumno y en su autonomía e iniciativa personal mediante la cesión de determinadas responsabilidades docentes (observación, evaluación, distribución, etc).

En el cuadro de siguiente incluyo objetivos, contenidos, relación con contenidos comunes y criterios de evaluación.

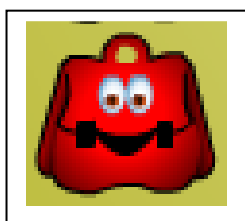
CUADRO QUE RELACIONA LOS ELEMENTOS CLAVE DE LA PROGRAMACIÓN

OBJETIVOS	CONTENIDOS DE LA U.D.	CONTENIDOS C. ARAGONÉS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>Adoptar posturas y realizar movimientos o esfuerzos de la vida cotidiana atendiendo a criterios saludables. Conocer la técnica correcta de ejecución de los ejercicios de fuerza y flexibilidad clásicos utilizados para conseguir un equilibrio muscular adecuado. Mejorar la técnica de carrera y conocer los elementos en que se fundamenta. Adquirir hábitos posturales y de carrera correctos desde el punto de vista de la salud y la eficiencia motriz. Reconocer y aplicar los principios de acción básicos para la cooperación.</p>	<p>Técnica de carrera. Ejercitación de posturas saludables en la práctica de actividades físicas y en situaciones de la vida cotidiana. Práctica de posiciones de seguridad para evitar lesiones en la práctica de actividad física. Equilibrio muscular entre la parte anterior y posterior del tronco. Adquisición de hábitos saludables en la vida cotidiana y en el deporte. Conocimiento anatómico básico del tronco. Responsabilidad en la puesta en práctica de las diferentes funciones asignadas (ayudas, evaluación recíproca,...). Aprendizaje práctico de las condiciones básicas que facilitan la cooperación.</p>	<p>Técnica de carrera (“aprendo a correr bien”). Ejercitación de posiciones corporales adecuadas en la práctica de actividades físicas y en situaciones de la vida cotidiana. Fortalecimiento de la musculatura de sostén mediante la realización de ejercicios de fortalecimiento muscular, de movilidad articular y de relajación. Atención a los buenos hábitos antes, durante y después de la práctica de actividad física. Disposición favorable a la desinhibición en las actividades de expresión corporal.</p>	<p>Participar de forma activa en las diferentes propuestas de trabajo, esforzándose para vencer las dificultades y alcanzar metas personales y grupales. Respetar a las personas y las normas establecidas, así como responsabilizarse de la adecuada utilización de instalaciones y materiales. Completar correctamente el cuaderno de E.F. y mantenerlo en buen estado durante el curso. Conocer aspectos conceptuales básicos: anatomía, posturas incorrectas, etc. Participar en el diseño y puesta en escena de la obra: La silla del tiempo. Identificar y ejecutar correctamente los ejercicios de flexibilidad y fuerza necesarios para lograr el equilibrio muscular en a espalda.</p>

EL JUEGO DE LA OCA APLICADO A LOS CONTENIDOS DE LA EDUCACIÓN FÍSICA: EL JUEGO DE LA COLUMNA

<http://www.sportaqus.com/inicio/juegos/lacolumna/juegocolumna.html>

El **reglamento del juego** es similar al del original juego de la oca, pero con algunas adaptaciones. El objetivo del juego es recorrer todo el tablero lo más rápidamente posible y acabarlo en la casilla "llegada", a la que hay que entrar con una tirada exacta. Si un jugador tira el dado y saca un número mayor al de casillas que le faltan para llegar a la final, deberá avanzar hasta llegar a ésta y después retroceder hasta completar el número de puntos de la tirada.



Las normas son las siguientes:

- ❖ Pueden participar **de 2 a 4 equipos de jugadores**, cada uno con una ficha de un color determinado. Lance el dado y lleve su mochificha a la casilla correspondiente, pulse sobre el número de la casilla y aparecerá la tarjeta perteneciente a ella.
- ❖ No es necesario dado, el propio juego on line dispone de uno digital (puntuación aleatoria).
- ❖ Si la ficha de un equipo cae en una casilla "columna" salta a la "columna" inmediatamente siguiente, ó anterior si no hay más por delante, y vuelve a tirar. El jugador acostumbra decir: "De columna a columna y tiro para no lesionarla nunca".
- ❖ Si cae en las casillas "pregunta" deberán responder correctamente para avanzar o no ser penalizados.
- ❖ Si cae en las casillas "prueba" deberán superar el reto planteado.
- ❖ Si cae en las casillas "información", si son positivas avanzarán en el juego, pero si indican malas posturas retrocederán.
- ❖ Si cae en las casillas "botiquín" significa que sufrirán una penalización ó, en el peor de los casos, finalizarán el juego.
- ❖ Recomendamos a los docentes tener a mano (impreso) el solucionario del juego. Puedes descargarlo entrando en <http://www.sportaqus.com/inicio/juegos/lacolumna/solucionario.pdf>



Necesidades espaciales del juego: Es necesario para jugar (además de un ordenador con cañón de proyección, como es obvio) una sala amplia libre de sillas u otros objetos para que los 4 equipos puedan sentarse en el suelo.

Materiales a preparar antes del juego: Báscula, cada alumno debe llevar su mochila con todo lo que ha traído ese día metido en ella, dos saquitos de psicomotricidad (pueden hacerse con bolsas pequeñas de plástico y garbanzos, por ejemplo), un carrito de la compra con peso en su interior, un cronómetro, seis esterillas, una silla, una mesa y una almohada.

Desde el punto de vista didáctico y metodológico debemos destacar varios aspectos:

- ❖ Las fichas son mochilas, para hacer hincapié en uno de los aspectos más importantes de la higiene postural del adolescente. Todos los alumnos de la clase se distribuirán en los 4 equipos (mochifichas) de que puede constar el juego.
- ❖ El número de casillas corresponde con el número de vértebras y el tablero está dividido por colores para ayudar a diferenciar las cinco zonas de la columna.
- ❖ Es un juego que incluye múltiples formatos de casilla (preguntas, pruebas, información, etc) que obligan al jugador a poner en juego sus capacidades motrices, emocionales e intelectuales.
- ❖ El juego tiene un componente cooperativo. No gana el primer equipo que llega a la casilla “LLEGADA”, ganan todos los equipos que alcanzan dicha casilla antes de finalizar el tiempo de clase (alrededor de 50 minutos).
- ❖ Tras varios cursos probando el juego hemos comprobado que, si se realiza de una forma dinámica por parte del docente, una clase es tiempo suficiente para que varios de los equipos alcancen la casilla de fin del juego.
- ❖ Si se prefiere jugar de forma analógica (con tarjetas y tablero impresos, dado manual, etc) pueden descargarse todos los materiales descritos en: http://www.sportaquus.com/inicio/alumnos/unidadesdidacticas/1eso/no_de_cualquier_manera/nodetodacualquiermanera1.html
- ❖ Las preguntas/pruebas son siempre las mismas aunque los equipos puedan caer varias veces en la misma casilla. De esta forma favoreceremos que los alumnos estén atentos a las respuestas y ejecuciones de los otros grupos y conseguiremos un mayor nivel de adquisición de los objetivos de la U.D.
- ❖ El Juego de la Columna se plantea como un mecanismo de evaluación final de la U.D. Partimos de la idea de que la evaluación debe ser algo más que el momento en el que alumno demuestra (vuelca) lo aprendido, debe ser también un momento de aprendizaje en sí misma, en el que continúen pensando, cooperando, imaginando, ... creciendo como personas.



JUSTIFICACIÓN DE LA INCLUSIÓN DE LA ACTIVIDAD EN LA PROGRAMACIÓN DE AULA

Desde un punto de vista social....

El aumento del interés hacia la postura corporal deriva del aumento de personas que sufren dolor de espalda, cada vez a edades más tempranas, (Rodríguez y Casimiro, 2000 en López, 2009).

Un trabajo publicado en las páginas de la revista 'Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine' y en el que han colaborado varias instituciones públicas catalanas y el doctor Federico Balagué, presidente de la Sociedad Europea de Columna, afirma que el 40% de los escolares de entre 14 y 15 años habían sentido dolor en la zona lumbar (coloreada en un dibujo que se les adjuntaba para evitar equívocos) en las últimas 24 horas.

Según el López Miñarro (2009), el centro escolar a través de la asignatura de Educación Física y por medio de los temas transversales debe formar parte del proceso de formación en cuanto a la postura corporal, con la inexcusable colaboración de todo el entorno microsocioal que rodea al alumno/a. Así, el profesor de Educación Física debe:

- ❖ Conocer el concepto, gravedad y evolución de las desalineaciones más frecuentes de la columna vertebral para poder sospechar de la presencia de una desalineación y para poder interpretar adecuadamente los informes médicos.
- ❖ Aportar conocimiento sobre las posturas de la vida diaria que más frecuentemente se adoptan.
- ❖ Conseguir la adquisición, por parte del alumnado, de una adecuada concienciación pélvica y escapular a través de tareas analíticas y globales así como realizar un adecuado acondicionamiento de la musculatura que interviene en la postura corporal.

Para conseguirlo el docente especialista en Educación Física debe plantear ejercicios, actividades y tareas específicas dentro de las Unidades Didácticas que conforman sus programaciones en las que se aborden la adquisición de hábitos posturales saludables y la mejora de la higiene postural de sus discentes con el fin de prevenir las posibles alteraciones que se derivan de una mala postura corporal.

Afortunadamente, muchos estudios (Rodríguez, 1998; Sáinz de Baranda, 2002; Méndez y Gómez, 2001; todos en López, 2009) han confirmado que nuestros esfuerzos en este ámbito posiblemente se verán acompañados de resultados.

Rodríguez (1998) demostró que con la dedicación de algunos minutos en las clases de E.F. a la toma de conciencia pélvica y escapular, así como al fortalecimiento abdominal y estiramiento isquiosural, se consigue una mejora postural de los escolares. Este autor demostró que tras un correcto trabajo de estiramiento isquiosural en dos sesiones semanales de 3'30" de duración se normalizaba la extensibilidad en un 70% de los escolares de secundaria que presentaban cortedad.

Sáinz de Baranda (2002) encontró una clara mejora de la disposición dinámica del raquis en las regiones torácica y lumbar tras la aplicación de un programa de mejora postural, lo que corrobora la gran importancia de realizar un trabajo adecuado y precoz.

Méndez y Gómez Conesa (2001) realizan un programa con el objetivo de mejorar el nivel de conocimientos y de destrezas motoras para prevenir el dolor de espalda y observaron que los conocimientos sobre anatomía, biomecánica, prevención de patologías en la columna vertebral, y en los hábitos posturales en las actividades

diarias y en el transporte de cargas que se mantienen 6 y 12 meses después de la aplicación del programa. Cuatro años más tarde, los escolares que participaron en el programa referían menor frecuencia de dolor de espalda y se encontraron menor número de desalineaciones del raquis.

Es decir, la sociedad nos solicita abordar este contenido y los estudios nos confirman que podemos conseguir mejoras posturales con nuestra intervención educativa. ¿Qué nos dice la legislación educativa?.

Desde un punto legislativo (currículo aragonés)

Los contenidos del currículum que históricamente han sido considerados como legítimos han ido cambiando y adaptándose a los diferentes momentos cronológicos. En el actual marco legislativo, debido a la ya comentada inquietud social sobre el tema, el desarrollo de los contenidos de las enseñanzas mínimas marcadas en el currículum oficial para secundaria y bachillerato presenta el tratamiento de la higiene postural como un elemento a abordar dentro de las clases de Educación Física.

Teniendo en cuenta la Ley Orgánica de Educación del 3 de mayo de 2006 y, sobre todo, el Currículo Aragonés para Secundaria del 9 de mayo de 2007, la higiene postural debería ser un contenido presente en todas las programaciones didácticas de Educación Física en E.S.O.

Así, de forma general, en los objetivos generales de la Educación Secundaria se especifica que el alumno, al acabar esta etapa de su escolaridad debe ser capaz de (objetivo n) *“Conocer, comprender y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, la alimentación, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora”*.

De forma específica, en el currículo de Educación Física para la E.S.O. aparecen alusiones a la educación postural en los contenidos y criterios de evaluación de la Educación Física en secundaria:

- ❖ En los contenidos para 1º de ESO:
 - Ejercitación de posiciones corporales adecuadas en la práctica de actividades físicas y en situaciones de la vida cotidiana: cómo sentarse bien, cómo levantar y transportar cargas. Práctica de posiciones de seguridad para evitar lesiones en la práctica de actividad física.
 - Fortalecimiento de la musculatura de sostén mediante la realización de ejercicios de fortalecimiento muscular, de movilidad articular y de relajación.

En el segundo criterio de evaluación, *“Identificar los hábitos higiénicos y posturales saludables relacionados con la actividad física y con la vida cotidiana”*, se especifica que *“El alumnado también deberá reconocer las posturas adecuadas en las actividades físicas que se realicen y en*

acciones de la vida cotidiana como estar sentado, levantar cargas o transportar mochilas”.

- ❖ En los contenidos para 2º de ESO:
 - Fortalecimiento de la musculatura de sostén.
 - Reconocimiento y valoración de la importancia de la adopción de una postura correcta en actividades cotidianas (como cargar pesos, posición sentada, posición tumbada...).
- ❖ En los contenidos para 3º de ESO:
 - Adopción de posturas correctas en las actividades físicas y deportivas realizadas.

En el tercer criterio de evaluación, *“Realizar ejercicios de acondicionamiento físico atendiendo a criterios de higiene postural como estrategia para la prevención de lesiones”*, se especifica que *“Este criterio evalúa la ejecución correcta de los ejercicios practicados, sobre todo los de fuerza muscular y flexibilidad que, realizados incorrectamente, pueden resultar potencialmente peligrosos para la salud del alumnado. Además, deberá aplicar las pautas de movimiento facilitadas para transferirlas a las posiciones corporales de las actividades cotidianas”*.

Por otro lado, las competencias básicas son aquellas competencias que debe haber desarrollado el alumnado al finalizar la enseñanza obligatoria para poder lograr su realización personal, ejercer la ciudadanía activa, incorporarse a la vida adulta de manera satisfactoria y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida. Cada una de las materias y de las Unidades Didácticas que diseñemos debe contribuir al desarrollo de estas competencias.

El juego de la Columna, y la Unidad Didáctica a la que pertenece, contribuye de forma decisiva a la adquisición de todas y cada una de las competencias básicas:

- ❖ **Competencia de conocimiento e interacción con el mundo físico:** Desarrollo de la capacidad y disposición del alumnado para lograr un estilo de vida saludable. Adquisición de conocimientos anatómicos fundamentales y práctica de movimientos y posturas correctas e incorrectas. Comprensión de los fundamentos que rigen los hábitos posturales saludables. Resolver de forma autónoma problemas y predecir las consecuencias que pueden acarrear.
- ❖ **Competencia social y ciudadana:** Práctica de los principios de cooperación y de las normas sociales mediante la práctica en grupo de los contenidos de esta U.D. Autonomía en la toma de decisiones sobre su aprendizaje.
- ❖ **Competencia cultural y artística:** Representación con los cuerpos de los miembros del equipo de las curvas fisiológicas de una columna vertebral.
- ❖ **Competencia en el desarrollo de la autonomía y la iniciativa personal:** Se desarrollan la responsabilidad, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, la capacidad de elegir, de afrontar los problemas, y de aprender de los errores.
- ❖ **Competencia de aprender a aprender:** Permitirá al discente ser consciente de lo que sabe y de lo que le queda por aprender.

- ❖ **Competencia lingüística:** mediante una eflexión al final de cada sesión.
- ❖ **Competencia en tratamiento de la información y competencia digital:** Práctica on line de la versión digital del Juego de la Columna.
- ❖ **Competencia matemática:** Cálculo de relación numérica entre el peso de mochila y del portor.

CONCLUSIONES

El Juego de la columna ha sido testado durante cuatro cursos académicos con más de 250 alumnos de 1º de ESO de tres Institutos de Educación Secundaria de la provincia de Zaragoza de municipios diferentes. Estamos convencidos de su idoneidad como método de trabajo y evaluación de los contenidos de higiene postural recogidos en el Currículo Aragonés. Esta afirmación se justifica desde los siguientes puntos de vista:

- ❖ Permite abordar el contenido de forma práctica y no simplemente mediante una aproximación teórica (charla informativa). Con el Juego de la Columna, el alumno es el protagonista. Para alcanzar la última casilla deberá elegir, representar, calcular, ponerse de acuerdo con sus compañeros de equipo, transportar, diseñar. El Juego de la Columna invita al alumno a aprender desde la vivencia, a llegar a la teoría desde la práctica.
- ❖ Convierte nuestra clase en un lugar emocionante sin recurrir a la competición con otros. Todos pueden ganar si completan el juego antes de finalizar la clase.
- ❖ El uso en el aula de juegos practicados por el alumnado en sus momentos de ocio favorece la motivación y reduce las explicaciones del docente.

Recalamos que todo material del que hablamos en este documento puede descargarse gratuitamente y ser jugado de forma on line sin publicidad desde la web de Educación Física SPORTAQUUS.COM, creada y dirigida por Eduardo Muñoz Ubide y Eva María Lapeña Pallerés.

DOCUMENTACIÓN UTILIZADA Y FUENTES CONSULTADAS

- ❖ Cantó, R. y Jiménez, J. (1998): La columna vertebral en la edad escolar. Gymnos. Madrid.
- ❖ López, P.A. (2009). La postura corporal y sus patologías: implicaciones en el desarrollo del adolescente. Prevención y tratamiento en el marco escolar. En [http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/5152/1/Educaci%
c3%b3n%20F%
c3%adsica%20y%20postura%20corporal.pdf](http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/5152/1/Educaci%c3%b3n%20F%c3%adsica%20y%20postura%20corporal.pdf)
- ❖ Parra, M., Caballero, P.J., Domínguez, G. y Pérez, J.A. (2005). Los juegos de mesa aplicados a las actividades en la naturaleza: El Juego de la columna. En <http://www.sportaqus.com/inicio/profesores/genialidades/genialidades.html>
- ❖ Valerio, M. (2009). La mitad de los adolescentes tienen dolor lumbar. Elmundo.es
- ❖ <http://www.educatuespalda.com/>
- ❖ <http://www.espalda.org/>
- ❖ <http://www.pacomendoza.com> (Cuestionario de molestias y el show de la silla).