

**Autor(es):** Moreno E.

**Entidades(es):** Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir

**Congreso:** II Congreso del deporte en Edad Escolar

Valencia, España, 26-28 de Octubre de 2011

**ISBN:** 978-84-939424-0-3

## NUEVAS PRÁCTICAS EN EL DEPORTE ESCOLAR: ESCUELA VALENCIANA DE CICLISMO DE MONTAÑA

### Índice

1. Introducción		2. Justificación	
		2.1 Nuestra sociedad	
	2.2 Nuestros alumnos		
2.3 Ejercicio cardiovascular, beneficios y recomendaciones		3. El Ciclismo	
3.1 Introducción salud		3.2 Ciclismo y	
		3.2.1 Salud dorsal	
	3.2.2 Salud articular		
	3.2.3 Sistema inmunológico		3.2.4 Mejoras
psíquica			
3.3 Etapas de aprendizaje			
3.4 Objetivos generales específicos		3.5 Objetivos	
	4. El Ciclismo de Montaña	3.5 Contenidos	
4.1 Un poco de historia		4.2 Definición	
		4.3 Relación con las funciones del movimiento	
	4.4 Relación con las habilidades básicas		4.5
Relación con los objetivos generales de la Educación Física en la E.S.O.		4.6 Relación con temas transversales: Educación	
Vial-Educación Ambiental	4.7 Actitudes y valores		4.8
Instalaciones y materiales		5. Desarrollo del	
proyecto		5.1 Directrices psico-pedagógicas para los educadores	
y responsables			
técnicos de la escuela		5.2 Diferentes planes de	
desarrollo	5.3 Viabilidad del proyecto		
6. Bibliografía			

#### 1. Introducción.

El presente documento pretende desarrollar un proyecto adecuado para la creación de una escuela de ciclismo de montaña para los escolares de Valencia. Con los diferentes apartados se justificará la necesidad de ofrecer esta actividad extraescolar diferente y motivadora.

Debido al entorno en el que vivimos, la ciudad de una sociedad desarrollada, los niños están muy poco en contacto con la naturaleza, lo que les hace más débiles y menos conocedores de las montañas que les rodean. Con este tipo de escuela, nuestros alumnos crecerán más fuertes y sanos, no sólo a nivel físico, sino también psíquico.

Se ofrecerá una actividad abierta y sin ningún tipo de discriminación, para todos los alumnos que quieran conocer un deporte dinámico, divertido, apasionante y enriquecedor, el cual les ayudará a conseguir un desarrollo integral y equilibrado.

Además, contribuiremos al conocimiento de un medio de transporte ecológico y eficiente, que pujará por una sociedad menos contaminada y sostenible.

#### 2 Justificación.

##### 2.1 Nuestra sociedad.

Nuestros antepasados no tenían problemas ocasionados por el sedentarismo mostrado a finales del siglo XX, ya que ellos trabajaban arduamente en labores físicamente vigorosas al aire libre, manteniéndose fuertes y saludables.

Tras de la revolución industrial, el avance tecnológico ha afectado en todos los campos, en muchos casos para bien y en otros no tanto lamentablemente. La facilidad y comodidad para vivir con un ahorro incalculable de tiempo y esfuerzo físico, ha simplificado las tareas vigorosas y reducido a un mínimo el esfuerzo físico para hacer las tareas diarias, lo que trae consigo el sedentarismo. Gutiérrez, R. (1993), Pollock, M. (1990).

Al respecto, Ibarra, G. (1994) nos dice: la tecnología que ayudó a combatir las enfermedades de antaño, está cobrando precios muy altos, induciendo cambios que afectan a nuestra salud física y mental por diferentes razones:

- El individuo ha aprendido a controlar el ambiente con un mínimo de esfuerzo físico.

- La Tecnología moderna nos provee una cantidad de alimentos marcadamente mayor a la necesaria.

- Hemos conformado una sociedad cuya convivencia nos causa estrés y ansiedad lo que promueve respuestas biológicas innecesarias. Esto ha producido un deterioro en la salud de las personas y ha aumentado la incidencia de las enfermedades crónicas degenerativas, entre las que se pueden citar las enfermedades del corazón, hipertensión, obesidad, diabetes, estrés y algunas otras (Chevalier, R. 1982).

Para poder contrarrestar las presiones de la vida cotidiana y vencer el estrés, la medicina moderna recomienda tratamiento psicofísico, es decir, hacer de forma consciente ejercicio que nos permitan una actividad positiva y segura.

Sin ejercicio físico diario, nuestros cuerpos se llenan de tensiones contenidas; al no existir válvulas de escape natural, se mantienen los músculos con grandes tensiones, se debilitan, pierden elasticidad y se reducen la naturaleza física y las energías vitales.

Si la actividad física regular se convierte en una forma de prevenir y combatir las enfermedades crónicas degenerativas, entonces el educador físico se convierte en un ente de cambio sumamente importante para la sociedad, llamado a dirigir a los interesados a participar en programas de ejercicios, los cuales pueden ser tan simples, como caminar, mejorando su calidad de vida (Ross, R. 1990).

Cabe mencionar que el ejercicio aeróbico se refiere a una variedad de ejercicios que estimulan la actividad cardiaca y pulmonar, por un tiempo suficiente para producir cambios beneficiosos en el cuerpo, como ejemplo de estos podemos citar: caminar, trotar, pedalear, nadar, remar, subir escalones, danzar, etc.

## **2.2 Nuestros alumnos.**

Los centros educativos y nuestros niños son mayoritariamente urbanos, sus primeros pasos han sido sobre el asfalto, creciendo en una sociedad súper mecanizada y de hábitos cada vez más sedentarios, que abocan a la persona hacia la inmovilidad física y el ocio de salón o de cuarto de estar. Es la cultura del vídeo juego, la televisión y el aislamiento domiciliar, al no desarrollar el niño el hábito de sus colegas de los pueblos de jugar en la calle o en el monte con los amigos. Es evidente que nuestros pueblos también son cada vez más urbanos, pero aún así, las posibilidades que el mundo rural ofrece para el desarrollo de la motricidad son todavía muy superiores.

Es necesario desde la escuela potenciar el hábito de jugar en los parques, huyendo de la contaminación, del ruido y la masificación de las calles que tanto favorecen las enfermedades respiratorias y el estrés. No contamos con tantos parques como quisiéramos, pero tampoco los aprovechamos como debiéramos.

Las zonas verdes urbanas, como verdaderos pulmones, hacen respirable el aire de nuestras contaminadas ciudades, desprenden el indispensable oxígeno y absorben una buena parte del anhídrido carbónico que desprenden nuestros vehículos. Son un inexcusable punto de encuentro, de relación personal y socialización. Nos permiten el acceso a zonas donde poder practicar nuestras actividades de ocio y recreación en el tiempo libre. Facilitan el necesario contacto con la naturaleza. Son un insustituible recurso didáctico para acercar vivencialmente al niño o al joven a contenidos de trabajo interdisciplinar relacionados con la educación medioambiental en general, y en particular, con las actividades en la naturaleza. Es necesario que la escuela facilite a los alumnos experiencias que compensen las posibles carencias de nuestro entorno, ofreciendo así oportunidades de aprendizaje adecuadas para su desarrollo integral. Diferentes medios provocan diferentes respuestas motrices: el bosque, la montaña, los valles, los lechos de los ríos y cada medio o ecosistema diferente, produce diversidad de respuestas, multiplicidad de esquemas motores y el desarrollo de la capacidad adaptativa (Pinos, M. 1997).

## **2.3 Ejercicio cardiovascular, beneficios y recomendaciones.**

Está demostrado que las personas activas gozan de una mejor calidad de vida, presentan mayor vigor, más resistencia a las enfermedades, mantienen su figura, tienen más confianza en sí mismas, menor tendencia a las depresiones, inclusive, suelen seguir trabajando vigorosamente en edades avanzadas (Molina, R. 2000).

La investigación médica ha comprobado en las últimas décadas que la actividad física que se desarrolla está directamente relacionada con la salud general de la persona. Este hecho y un mayor conocimiento y concienciación de cómo cuidar la salud, están cambiando los diferentes estilos de vida.

Es evidente que nuestro cuerpo refleja con claridad nuestras emociones y sentimientos. Las tensiones emocionales, así como la depresión, la furia, el resentimiento, la vergüenza, etc., se expresan a través de manifestaciones corporales.

La actividad física la desarrollan, en distinto grado, todos los seres humanos durante su existencia. Es una condición funcional reconocida universalmente por las características positivas que genera y produce indudables cambios en el organismo, cuando es realizado en forma regular y adecuada.

## **3. El ciclismo.**

### **3.1 Introducción.**

"Las personas que montan en bicicleta con regularidad ahorran en visitas al médico", dice el Dr. Proböse, presidente del Centro de Salud de la Universidad Alemana del Deporte. "Muchas personas que sufren molestias típicas como el dolor de espalda, tienen sobrepeso o adquieren enfermedades cardiovasculares, podrían gozar de muchos años de buena salud si se decidieran a usar más la bicicleta". Y una gran noticia para los que piensan que "ya están mayores": aunque no se empiece a hacer ejercicio regularmente hasta una edad avanzada los resultados siempre son palpables. Los beneficios de montar en bicicleta son muchos aunque se empiece a edad avanzada.

### **3.2 El ciclismo y nuestra salud: aspectos a tener en cuenta.**

#### **3.2.1 Salud dorsal.**

Muchos dolores de espalda provienen de la inactividad, que hace que se reduzca la nutrición de los discos intervertebrales y de esta forma van perdiendo su capacidad de amortiguar los impactos.

La falta de ejercicio además hace que la musculatura de la espalda se vaya atrofiando, con lo que disminuye escandalosamente su función de "muelle". Los movimientos regulares de las piernas fortalecen la zona lumbar y previenen la aparición de hernias discales, al mantener la columna protegida de vibraciones y golpes.

Además, otro beneficio es que al montar en bicicleta se estimulan los pequeños músculos de las vértebras dorsales, al hacer que constantemente se compriman y extiendan con el pedaleo, músculos que cuesta mucho hacer trabajar con cualquier otro deporte.

Por otro lado, deberemos compensar y reforzar la musculatura abdominal. Cuando se adopta la postura óptima en el sillín, con el torso ligeramente inclinado adelante, la musculatura de la espalda está bajo tensión y se ve obligada a estabilizar el tronco.

#### **3.2.2 Salud articular.**

En la bicicleta ni las articulaciones ni los cartílagos soportan cargas elevadas.

A diferencia de las actividades en las que hay golpeo, como los saltos o la carrera a pie, con la bicicleta las rodillas funcionan protegidas, ya que del 70 al 80% del peso del cuerpo gravita sobre el sillín.

Es la mejor alternativa a la carrera, con beneficios físicos muy similares, pues en la bicicleta ni las articulaciones ni los cartílagos soportan cargas elevadas.

Cuando las articulaciones se movilizan con poca presión los nutrientes pueden llegar a ellas con facilidad y las sustancias beneficiosas se difunden en ellos fácilmente.

#### **3.2.3 Sistema inmunológico.**

Cada vez que montas en bicicleta se refuerza el sistema inmunológico. Las células fagocitarias se movilizan de forma inmediata gracias al pedaleo para aniquilar bacterias y células cancerígenas. Esta es la razón por la que a los enfermos de cáncer y SIDA se les recomienda ir en bicicleta.

El Dr. Froböse destaca cómo la bicicleta es buena "para las personas que sufren algún proceso canceroso. Es como si las células que se encargan de la defensa del cuerpo, que estaban dormidas, despertaran mediante el pedaleo de un prolongado letargo".

Los esfuerzos moderados refuerzan tu sistema inmune, mientras que los de intensidad máxima lo debilitan. Si se está expuesto a factores de riesgo (frío, personas ya infectadas cerca, estrés, poco sueño...) no se debe hacer entrenamientos muy intensos y hay que esperar a equilibrarse para poder llevarlos a cabo.

#### **3.2.4 Mejoras psíquicas.**

El cerebro se oxigena más y te permite pensar con más facilidad. El cuerpo segrega hormonas que te hacen sentir mejor y que pueden hasta llegar a ser adictivas, una sana adicción en todo caso.

Está comprobado que los que montan en bicicleta regularmente sufren menos enfermedades psicológicas y depresiones. Montar en bicicleta y pedalear es uno de los mejores antidepresivos naturales que existen.

Las endorfinas se generan con el ejercicio físico, de forma más notable cuando se permanece más de una hora sobre la bicicleta, pero para sentirnos bien, deberemos evitar sobrepasar los límites porque conseguiremos el efecto contrario.

### **3.3 Etapas de aprendizaje.**

En este proyecto se parte del Reglamento del Comité Nacional de Promoción del Ciclismo en edad escolar de la Real Federación Española de Ciclismo. La escuela será dirigida a los niños y jóvenes de ambos sexos, menores de edad (hasta 18 años).

Hasta los 14 años, se buscará el desarrollo de la técnica general del ciclismo, para luego pasar más adelante a tener en cuenta la técnica específica de cada modalidad ciclista, en nuestro caso la de montaña. Se dividirá la planificación en tres etapas: 1ª etapa hasta los 10 años, 2ª etapa hasta los 14 años y 3ª etapa hasta los 18 años.

#### **1ª ETAPA:**

El objetivo que se busca en esta etapa es el desarrollo de la técnica general, persiguiendo objetivos generales que nos permitan un adecuado desarrollo integral del individuo. En este periodo el objetivo que se persigue, no es competitivo, sino formativo.

#### **2º ETAPA:**

El objetivo que se perseguirá en esta etapa será el desarrollo de la técnica específica en cada una de las modalidades ciclistas. Se comenzará una introducción a la mini competición: Juegos, gymkhanas, velocidad. En esta etapa hay que ir creando en el alumno

hábitos de entrenamiento, ya que tarde o temprano le aparecerá el instinto competitivo de todo ser humano. Habrá que tener mucho cuidado a la hora de programar las cargas en las prácticas, respetando mucho la necesidad de recuperación o descansos.

3ª ETAPA:

En esta etapa, desarrollaremos el manejo de la bicicleta de montaña en el medio exterior, sea un parque o zonas urbanas especialmente acondicionadas. Trabajaremos cualidades físicas como la resistencia y técnicas de conducción más avanzadas. El objetivo primordial será que aprendan a hacer una utilización consciente de la bicicleta y que demuestren un dominio elevado.

### 3.4 Objetivos generales.

- Conocer y valorar los efectos que tiene la práctica habitual del ciclismo, el desarrollo personal y en la mejora de la calidad de vida.
- Aumentar las posibilidades de rendimiento motor gracias al acondicionamiento y mejora de las capacidades físicas, dominio y control corporal y habilidad motriz.
- Adoptar prácticas saludables de actuación cotidiana, respetando el medio ambiente y favoreciendo su conservación.
- Potenciar un desarrollo equilibrado del cuerpo.
- Mejorar la integración social en grupos a través de la actividad física y del juego.
- Potenciar el uso de la bicicleta como vehículo alternativo y solidario y como medio de conocimiento:

En la ciudad en la que vivimos (Valencia), disponemos de unas características muy positivas para desplazarnos sobre dos ruedas. No hay fuertes pendientes y la climatología es muy favorable.

Con la bicicleta es divertido descubrir todos los rincones y aspectos de nuestra ciudad y otras que visitemos, tanto durante el transporte diario como en el periodo vacacional. Por otro lado, es una fuente inagotable de autoestima, al comprobar los recorridos que progresivamente somos capaces de realizar, lo que nuestro organismo y nuestra ilusión por desplazarnos es capaz de proporcionarnos.

- Inculcar los derechos y deberes del ciclista:

Rodar por vías urbanas e interurbanas es lamentablemente peligroso. Además de incidir en no olvidar nunca los aspectos preventivos, el futuro ciclista deberá exigir a los legisladores y políticos que, en lugar de tratar de proteger al vehículo débil prohibiéndolo en cada vez más circunstancias, lo defiendan aumentando la posibilidad de su uso.

Por otro lado, el ciclista deberá a su vez respetar las normas del código de circulación y tener precaución con los peatones y resto de usuarios de las vías públicas.

### 3.5 Objetivos específicos.

- Organizar, estructurar y ejecutar movimientos complejos.
- Perfeccionar las habilidades deportivas.
- Perfeccionar las habilidades atléticas.
- Valorar y respetar el medio ambiente.
- Conocer y saber manejar la bicicleta.

### 3.6 Contenidos.

#### CONTENIDOS CONCEPTUALES

Mecánica básica: pinchazos, engrase, limpieza, regulación de frenos, calibrar la medida de talla. Código de circulación aplicado a la bicicleta. Reglamento ciclista.

#### CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

Juegos. Técnica individual: frenadas, curvas y giros. Superar obstáculos y bordillos. Esquivar obstáculos. Técnica colectiva: acoplamiento a rueda, relevos, abanicos, demarrajés, sprints. Competición mediante gymkhanas, circuitos. Desplazamientos, salidas organizadas.

#### CONTENIDOS ACTITUDINALES

Responsabilidad del cuidado del material. Adquisición de un comportamiento vial correcto. Convivencia grupal en actividades que implican colaboración, ayuda, organización, tolerancia.

## 4. El Ciclismo de Montaña.

### 4.1 Un poco de historia.

El Mountain Bike surgió en la década de 1970 en el estado de California, Estados Unidos, cuando diferentes grupos de ciclistas disputaban competiciones de descenso en la montaña con bicicletas normales, lo que provocaba numerosos accidentes por la inestabilidad de las mismas. En esa misma época Gary Fisher y Joe Breeze, ahora grandes fabricantes de MTB, decidieron colocar ruedas más anchas a sus bicicletas, obteniendo un mayor control y consiguiendo mayores velocidades.

Con el paso del tiempo se fue investigando la estructura del cuadro, el material de composición, los frenos, los cambios de velocidad, las suspensiones. Tal es el caso que en la actualidad existen piezas específicas para cada morfología del corredor y la modalidad para la que vaya a utilizarlas.

#### 4.2 Definición.

Es la actividad deportiva que se realiza sobre una bicicleta de montaña (o BTT, Bicicleta Todo Terreno) en terrenos montañosos. Por extensión, se aplica el término a todos los demás terrenos a campo a través que presentan muchas de las dificultades existentes en los terrenos montañosos, como son terrenos diversos: arena, tierra, lodo, arroyos, etc.; obstáculos: huecos, piedras, troncos, ramas, acantilados, etc.; pendientes diversas y rutas sinuosas.

Clasificación de las diferentes modalidades:

##### - *Campo a través (Cross Country)*

Modalidad usual del ciclismo de montaña. Las bicicletas suelen llevar suspensión delantera solamente, aunque también se empiezan a utilizar suspensiones traseras. Esta prueba consiste en dar un número determinado de vueltas a un circuito, cuya longitud suele estar comprendida entre los 8 y los 11 kilómetros.

##### - *Avalancha.*

Se trata de una competición de descenso maratón, en España se lleva haciendo desde hace unos años la avalancha «Big Ride Manzaneda». Se trata de un circuito que alcanza los 1000 metros de desnivel con una longitud de entre 15 y 18 Km. atraviesa pistas forestales, caminos de cantos rodados, riachuelos haciendo de esta una prueba 100% enduro.

##### - *Marathon Bike.*

Modalidad que consiste en una travesía de entre 65 y 100Km., existen pruebas más largas de 150 a 200 Km. (Salzkammergut). Se suele emplear el mismo tipo de bicicleta que en el cross country, aunque algo más robusta, pues la fiabilidad y la comodidad son vitales en carreras tan largas. También se incluyen en esta modalidad pruebas por etapas, como la Trans Alp, la Transrockies, la Ruta de los Conquistadores, el Reto Quetzal, etc. Esta modalidad ha conseguido una gran popularidad en los últimos tiempos, pues sus competiciones suelen estar abiertas tanto a profesionales como a simples aficionados y se convierten en un reto personal el solo hecho de lograr terminarlas.

##### - *Todo Montaña (All Mountain)*

Esta modalidad (No competitiva) intenta brindar a los conductores agresivos de bicicletas con recorridos amplios (120mm a 150mm) en las suspensiones, para poder hacer descensos con seguridad, pero mantiene las bicicletas en pesos bajos y con diseños que permiten pedalear con facilidad, en especial en cuestas. Estas bicicletas están pensadas en recorridos recreativos largos.

##### - *Enduro*

Igual que All-Mountain, diferenciándose de esta en varios aspectos, prima la búsqueda de bajadas más agresivas y descensos más cercanos al DH, son bicis de 140-180 de recorrido y más pesadas.

##### - *Saltos (Dirt Jump)*

Esta modalidad (competitiva y recreativa) se caracteriza por bicicletas pequeñas, livianas y muy resistentes, construidas para parques de salto, donde el conductor debe ser muy experimentado y ágil. En la misma, los ciclistas se miden realizando saltos y piruetas en rampas de tierra.

##### - *Conducción libre (Freeride)*

Esta modalidad (recreativa) se caracteriza por bicicletas con menos énfasis en el peso y mayor en el recorrido de las suspensiones, sin llegar a ser tan robustas, pesadas o con recorridos como las bicicletas de Descenso (competitivas). Estas bicicletas permiten el pedaleo en ascenso, pero no están construidas para recorridos largos.

##### - *Descenso (Downhill)*

Modalidad en la cual se compite en un monte, a poder ser todo bajada, con variedad de saltos (cortados, dobles, mesetas...). Es bastante complicado, tanto si se practica a nivel nacional como internacional, debido a que el ganador es el que realiza el recorrido en el menor tiempo, de todos los participantes.

##### - *Eslalon (Slalom)*

Modalidad parecida al Descenso, en la cual se compite en una pista en bajada, con banderas y puertas al estilo del esquí.

- *Ascenso (Up hill)*

Modalidad en la cual se compite contra reloj y distancia. El trazado sólo es de subida y gana quien haga el menor tiempo y la mayor distancia en el ascenso.

- *Rural Bike: Modalidad en la que se compite en caminos de tierra llanos.*

#### **4.3 Relación con las funciones del movimiento.**

Dos son las funciones del movimiento sobre las que se basa la utilización de la bicicleta en edad escolar: anatómico-funcional y agonística.

Respecto a la función anatómico-funcional diremos que, la bicicleta, es un complemento ideal para aumentar la capacidad aeróbica de los niños, siendo además una actividad con un impacto casi nulo en las articulaciones de tobillos y rodillas, muy frágiles en estas edades de crecimiento óseo.

La función agonística es indispensable en cualquier actividad física que entrañe un cierto desconocimiento por parte del que se inicia, incitando cada vez movimientos más difíciles y coordinados, y con el objetivo final de que el desplazamiento de bicicleta y conductor sea realizado de forma automática, como si se tratase de un único elemento.

Conducir una bicicleta, desplazarse con ella, es la expresión de un estilo de vida saludable y de respeto a la naturaleza. Además, si se realiza de forma conjunta (marchas ciclo turistas, rutas forestales...) el movimiento se convierte en una comunicación directa entre participantes que tienen algo en común. Función de relación y expresiva del movimiento.

Señalaremos además la función catártica del movimiento, convirtiéndose una sesión de cualquiera de las modalidades ciclistas en una liberación de tensiones acumuladas.

#### **4.4 Relación con las habilidades básicas.**

Si analizamos los problemas que aparecen a la hora de montar en bicicleta, observamos que todos ellos giran en torno a tres habilidades o grupos de habilidades: el equilibrio, la propulsión y la conducción.

Equilibrio: necesitamos organizar nuestro equilibrio sobre la bicicleta, utilizando de forma adecuada nuestros puntos de apoyo sobre ésta: pies, manos y glúteos.

La cualidad de permanecer en equilibrio por parte de un objeto (en nuestro caso la unión ciclista-bicicleta) depende fundamentalmente de dos factores: la superficie del polígono/base de sustentación y la posición del centro de gravedad.

Polígono de sustentación: se refiere a la figura que forman los puntos sobre los que se apoya un objeto, puesto que éste puede apoyarse sobre toda su base o sobre puntos concretos de dicha base. A mayor superficie de polígono, mayor será la estabilidad y más fácil será mantener el equilibrio.

Si el centro de gravedad cae dentro del polígono de sustentación, el equilibrio depende de dónde esté situado o, más concretamente, de si la proyección de éste cae dentro o fuera del polígono.

Factores como la anchura de los neumáticos y la distancia entre ejes de la bicicleta (batalla) influyen directamente en la estabilidad de la bicicleta.

Propulsión: para desplazarnos, deberemos ejercer una fuerza sobre los pedales, es decir, pedalear. Pero propulsarse no es sinónimo de pedalear, es cuestión de saber cuándo pedalear, cuándo dejarse llevar, cuándo frenar, cuándo acelerar, etc.

El concepto de propulsión abarca todas aquellas fuerzas y situaciones que intervienen en el desplazamiento sobre la bicicleta. Es el resultado de las fuerzas que arrastran o aceleran la bicicleta y las fuerzas que frenan o desaceleran.

Conducción: debemos dominar la bicicleta para poder dirigirnos y orientarnos por el camino elegido por nosotros, teniendo en cuenta las peculiaridades del propio terreno y las del entorno (otros ciclistas, coches, piedras, etc.). Conducir significa conseguir que la bicicleta siga la trayectoria que nosotros queremos, independientemente de las inclemencias del terreno. Cuando conducimos en línea recta, la única fuerza que nos afecta es la fuerza de la gravedad y como ésta produce atracción hacia abajo, hacia el suelo, no interfiere en la conducción (siempre y cuando dominemos el equilibrio). Cuando tomamos una curva, las condiciones cambian y la fuerza centrífuga nos impulsa hacia el exterior de la curva.

Cuando estos tres factores se conjugan de forma correcta se da la verdadera unión cuerpo-máquina o ciclista-bicicleta y es entonces cuando ya podemos empezar a hablar de dominio de la técnica, de dominio del deporte. Practicar una actividad deportiva implica someterse a las propiedades físicas del medio: fuerza de gravedad, fuerza centrífuga, polígono de sustentación, etc., son algunos de los conceptos que debemos conocer para poder explicar la esencia de nuestro deporte.

#### **4.5 Relación con los objetivos generales de la Educación Física en la ESO.**

Tres con los objetivos de la ESO que nos ayudan a justificar la utilización de la bicicleta en el ámbito escolar:

- Objetivo nº2. Planificar y llevar a cabo actividades que le permitan satisfacer sus propias necesidades, previa valoración del estado de sus capacidades físicas y habilidades motrices, tanto básicas como específicas.>>

- Objetivo nº3. Aumentar las posibilidades de rendimiento motor mediante el acondicionamiento y mejora de las capacidades físicas y

el perfeccionamiento de sus funciones de ajuste, dominio y control corporal, desarrollando actitudes de autoexigencia y superación.>>, se incluye el aspecto competitivo de la actividad física, buscando siempre un mayor nivel de rendimiento que se traduce en manejar la bicicleta con más soltura y efectividad.

- Objetivo n4. Ser consecuente con el conocimiento del cuerpo y sus necesidades, adoptando una actitud crítica ante las prácticas que tienen efectos negativos para la salud individual y colectiva, respetando el medio ambiente y favoreciendo su conservación.>> En este objetivo vemos reflejada la influencia de la Educación Ambiental en la asignatura de Educación Física. También se hace referencia a la necesidad de conocer en todo momento las propias posibilidades de actuación, tratando de evitar las que puedan ser perjudiciales para la propia persona o para el grupo.

#### **4.6 Relación con temas transversales: Educación Vial-Educación Ambiental.**

Los temas transversales no son contenidos específicos a enseñar en una materia específica. Son un conjunto de valores, procedimientos, actitudes y conocimientos teóricos, que se deben inculcar a los alumnos a través de la vivencia de cada asignatura, formando a la persona en aspectos básicos para una adecuada vida en sociedad.

Los dos temas transversales que más relación tienen con la utilización de la bicicleta son:

- Educación Vial: desde los primeros años de vida, el alumno va adquiriendo conocimientos de las reglas básicas de circulación, ya sea como pasajero en un coche o como peatón que atraviesa un semáforo. Estas reglas se vuelven cada vez más complicadas cuando comienzan a hacer uso de la bicicleta como medio de desplazamiento, convirtiéndose en partícipes de la circulación en las ciudades y, consecuentemente, teniendo que cumplir las reglas dictadas por el Código de Circulación.

- Educación Ambiental: el crecimiento del número de practicantes y la consecuente aparición de nuevas modalidades de ciclismo ha provocado que, cada vez más, la naturaleza sea uno de los escenarios hacia donde se desplacen los ciclistas y los espectadores. A través de la Educación Ambiental se tratará de inculcar el respeto a la naturaleza y su mantenimiento, ya sea si utilizamos la bicicleta para pasear con ella o si asistimos de espectadores a triales, carreras de mountain bike, etc.

#### **4.7 Actitudes y valores.**

Son numerosas las actitudes y valores que a través del ciclismo de montaña vamos a transmitir a nuestros alumnos: compañerismo, respeto al medio ambiente, respeto a las normas de seguridad vial, respeto y cuidado del material, etc.

La bicicleta como medio de transporte: es el más utilizado en nuestro planeta, aunque tristemente es el más despreciado en países como el nuestro. En China, por ejemplo, es el vehículo de 800 millones de personas, de manera que se comercializan más bicis en este país que automóviles en todo el mundo.

Y no es únicamente en el mundo pobre donde se mueve la población a pedales por obligación. También en países muy ricos del norte europeo (donde las condiciones climatológicas no son nada favorables), la bicicleta es el medio de transporte principal de las ciudades, existiendo una amplia infraestructura en cuanto a carriles-bici, aparcamientos en centros escolares y laborales y facilidades de combinación con trenes, barcos y autobuses.

#### **4.8 Instalaciones y materiales.**

Las principales instalaciones donde podremos desarrollar la actividad de la escuela son:

- *El propio centro escolar (para la etapa de iniciación).*

El recinto escolar puede ser un espacio suficiente para ésta etapa. No hay dos centros iguales, con lo que deberemos estudiar con detalle las posibilidades que nos ofrecen las instalaciones existentes.

En primer lugar diseñaremos el circuito de mayor recorrido que se pueda realizar dentro del recinto, aprovechando al máximo el perímetro de la parcela, para poder diseñar circuitos de diferentes características y dificultades.

Tendremos en cuenta todos los detalles que podamos aprovechar para enriquecer nuestras sesiones: escaleras, rampas, zonas de tierra, grava, arena, campos de multideporte, canastas, porterías, etc.

También sería conveniente disponer de una zona techada o gimnasio donde poder desarrollar la actividad los días de lluvia.

En cuanto a materiales, aprovecharemos todo aquello que nos sea de ayuda para la elaboración de nuestras sesiones, siendo la mayor parte el empleado para la asignatura de E.F.: conos, aros, pelotas, picas, colchonetas, rampas, etc.

- *Parques próximos (Jardín del Turia).*

Será el lugar ideal para practicar la actividad con más libertad y con seguridad. Disponemos de zonas específicas para circular con la bicicleta, respetando por supuesto a los peatones. Hay rampas, circuitos, pinadas, zonas con obstáculos, zonas de arena, etc., convirtiéndose en el lugar idóneo para la práctica de este deporte. De hecho es en este espacio donde se han desarrollado diferentes pruebas de duatlón de montaña y ciclocrós.

Podremos realizar las primeras prácticas del entrenamiento de resistencia.

- *Entorno natural próximo (Parque Fluvial del Turia, La Cañada, El Saler, El Carraixet, La Albufera, etc.).*

Serán zonas ideales para trabajar por la variedad que ofrece el medio y serán el mejor complemento al Jardín del Turia.

Trabajaremos habilidades básicas y avanzadas de la conducción en tierra, con obstáculos naturales, rampas con alto desnivel, trialeras técnicas, etc.

- *Entorno lejano (La Sierra Calderona, Comarca de los Serranos, etc.)*

Será aquel al que nos tengamos que desplazar con vehículo. Se desarrollará en las montañas de los alrededores de la ciudad, donde podremos encontrar rutas con diferentes dificultades, distancias y altimetría, disfrutando de sendas y pistas forestales adecuadas para nuestro deporte.

## 5. Desarrollo del proyecto.

Haciendo un repaso a los requisitos que un club debe tener, la normativa de la Real Federación Española de Ciclismo (RFEC) es clara al respecto, ya que todo club deberá estar federado con los requisitos que en ella se recogen. Además, para crear una escuela, ésta deberá estar adscrita al club (art. 2.3).

La escuela basará su funcionalidad en la promoción del ciclismo de montaña, debiendo estar formada por niños hasta los 18 años cumplidos y con el fin de orientar y favorecer su iniciación, desarrollo y perfeccionamiento deportivo, al amparo del Comité Nacional de Promoción de Ciclismo Escolar.

Continuando con el repaso de la normativa, hay que tener presente que los alumnos de la escuela se clasificarán por categorías en base a la edad ya que las licencias dependerán de su edad (art. 1.4):

BENJAMINES (hasta 7 años).

PROMESAS (8 y 9 años).

PRINCIPIANTES (10 años).

ALEVINES (11 y 12 años).

INFANTILES (13 y 14 años)

CADETES (15 y 16 años).

JUVENILES (17 Y 18 años).

El contenido de estas normas se deberá recoger en los Estatutos del Club, el cual desarrollará un reglamento específico para la escuela de ciclismo, destacando el régimen abierto de toda escuela ya que según el art. 2.3 a ningún niño le puede ser denegada la inscripción en la misma por falta de bicicleta. Los maillots deberán ir identificados con el nombre de la escuela y habrá un número mínimo para llevar a cabo la actividad escolar.

La temporada oficial para las reuniones (pruebas entre las escuelas) abarcará del 1 de mayo al 30 de septiembre (art. 2.6) y aunque la normativa establece un límite de 14 participaciones, está abierto a un número mayor, no debiendo participar en la siguiente prueba sin mediar un plazo igual o inferior a 5 días (art. 2.7.3).

Además hay que velar por el cumplimiento de aspectos importantes como las distancias de las pruebas (art 2.8). El reglamento de cada escuela debe recoger también criterios acordes con el calendario escolar y en líneas generales al menos deberá incluir:

- Calendario de la temporada.
- Instalaciones de la Escuela.
- Fechas y horarios de las clases.
- Salidas de los fines de semana.
- Planificación de participación en reuniones interesuelas.
- Inscripción y cuota mensual.
- Personal capacitado para las funciones de enseñanza (monitores federados).
- Plazas ofertadas.
- Sesiones de reuniones informativas periódicas con los padres.
- Persona de contacto en el Club.
- Requisitos de obtención de licencia.
- Plan formativo (objetivos, tipos de entrenamiento por edades, charlas teóricas).
- Credencial de eximente de responsabilidad en menores de 9 años.

### 5.1 Directrices psico-pedagógicas para los educadores y responsables técnicos de la escuela.

A continuación, se nombrarán en líneas generales algunas de las directrices que se deberían tener en cuenta a la hora de ofrecer una escuela educadora y de prestigio:

- Transmitir ilusión y motivación y tener buenos conocimientos. Sus acciones tendrán más fuerza que sus palabras.
- Favorecer la participación del alumnado en general, de forma que tome parte en decisiones y coopere en las sesiones de manera activa (fomento de valores como individuo y de valores colectivos, respeto, control de impulsos, juego limpio, superación ante adversidades, aceptación de compromisos, personalidad, esfuerzo, voluntad, disciplina, coraje, espíritu de equipo).
- Potenciar el diálogo y la socialización. Eliminar brotes de discriminación.
- Mejorar de capacidad crítica y reflexiva.
- Inculcar el respeto a las normas, respeto a los compañeros y respeto a los adversarios (dejar que sean jueces o árbitro en algún momento).
- Favorecer la libertad de elección.
- Primar la satisfacción por el movimiento (propiciar caras felices).
- Respetar las reacciones fisiológicas y psicológicas del desarrollo, rechazando el máximo rendimiento en edades tempranas (cargas livianas y frecuentes y no entrenos distantes e intensos).
- Buscar aumentos de motivación (favoreciendo la comprensión de la actividad realizada).
- El objetivo principal debe basarse en la búsqueda de un aprendizaje y perfeccionamiento de las habilidades motrices básicas y específicas, de forma correcta y eficaz (evitar la especialización precoz, esquemas rígidos y modelos estereotipados).
- Evitar favoritismos, evitar imposición de resultados, acciones meramente competitivas y dar siempre la posibilidad de participar a todos (igualdad de oportunidades).
- Educar de manera afectiva a los participantes de la actividad (las relaciones entre ellos y el monitor serán comedidas sin excesos ni enfados injustificados o a destiempo).
- Favorecer la autoestima de los niños (corrección y premio con un equilibrio emocional, evitando el forofismo).
- Tener paciencia (dando conocimiento de los resultados durante y después de cada ejecución) evitando críticas negativas.
- Planificar cada sesión de entrenamiento (no improvisar), analizando al final cada sesión.

### 5.2 Diferentes planes de desarrollo.

A la hora de poner en marcha nuestro proyecto, deberemos tener claro las distintas posibilidades contextuales donde se puede enmarcar. A continuación se nombran algunas de ellas:

- Como sección de un Club Ciclista ya creado.
- Como Escuela Deportiva Municipal.
- Como actividad ofertada por el AMPA de un centro educativo.
- Como constitución de un club propio y desarrollo de su escuela.

### 5.3 Viabilidad del proyecto.

Lo ideal será desarrollar una escuela que disponga de suficiente autonomía para su funcionamiento.

Sería muy recomendable poder obtener patrocinios y convenios con empresas o entidades afines a nuestra propuesta. Sería interesante encontrar una marca de bicicletas o una empresa del sector que quisiera trabajar con nosotros y nos pudiera ofrecer materiales subvencionados o incluso cedidos, a cambio de publicidad y marketing. Se deberá realizar un plan de viabilidad económica enmarcado dentro de las cuentas del club, para la gestión de recursos (ropa, personal, actividades extraordinarias), incluyendo la posibilidad de realizar un campus de verano (fuera de calendario de curso escolar).

Los escolares deberán pagar una cuota periódica que dependerá de los servicios que contraten, ya que no sólo ofreceremos los cursos, sino que también podríamos ofertar alquiler de material, almacenaje, taller, etc.

El número de alumnos por monitor no deberá ser excesivo y dependerá de las edades/etapas con las que estemos trabajando. Intentaremos organizar grupos completos y de nivel homogéneo.

## 6. Bibliografía.

ÁLVAREZ SOTO, CARLOS A. (2009). Las capacidades coordinativas y su relación con el ciclismo de montaña. Instituto Universitario de Educación Física. Medellín.

BERNAL RUIZ, JAVIER A. (2002). Juegos y actividades con bicicleta. Wanceulen Editorial Deportiva, S.L. Sevilla.

CHEVALIER, R. (1982). Acondicionamiento físico. Hispano Europea. Barcelona.

FROBÖSE, INGO (2004). Center of Health. German Sports Academy, Cologne.

[www.cyclingandhealth.com](http://www.cyclingandhealth.com).

Federación de ciclismo de la Comunidad Valenciana. Escuelas de ciclismo, medidas de seguridad pruebas deportivas. [www.fccv.es](http://www.fccv.es).

GUTIÉRREZ, R. y otros (1993). Taller sobre la confección de programas de ejercicio físico por computadora para mejorar la capacidad aeróbica y disminuir los niveles de grasa corporal en personas sedentarias. XIV Congreso Panamericano de Educación Física. San José Costa Rica.

IBARRA, G. (1994). El individuo y la salud. Centro de publicaciones universidad Interamericana de Puerto Rico.

LANZA FERNÁNDEZ, S. (1999). Actividades de una Escuela de Ciclismo.

MOLINA ZÚÑIGA, R. (2000). El ejercicio y la salud. Beneficios y recomendaciones. Revista

Costarricense de Salud Pública, v.7 n.12. San José.

Patronato Municipal de Deportes Ayuntamiento de Palencia. (1998). Ciclismo. La actividad física y deportiva extraescolar en los centros educativos. Madrid: M.E.C.

PINOS QUÍLEZ, MARTÍN (1997). Actividades físico deportivas en la naturaleza para niños y jóvenes. Gymnos. Madrid.

Plan estratégico del deporte de Valencia (2010). Fundación Deportiva Municipal de Valencia.

[www.deportevalencia.com](http://www.deportevalencia.com).

POLLOCK, M. (1990). Exercise in Health and disease. Second Edition. Philadelphia. W. B Saunders Company.

Real Federación Española de ciclismo. Legislación y normativa. [www.rfec.com](http://www.rfec.com).

ROSS, R. (1990). Exercise Concepts, Calculations/Computer Applications. Benchmark Press. Indiana.

SOM CASTILLO, A. (2009). La enseñanza del ciclismo de base mediante el juego. [www.efdeportes.com](http://www.efdeportes.com).

**Altorendimiento servicios editoriales y formación deportiva S.L.U.**

CD Colección Congresos Nº 19 - ISBN : 978-84-939424-0-3

[www.altorendimiento.com](http://www.altorendimiento.com)