



Pues amarga la verdad,  
quiero echarla de la boca;  
y si al alma su hiel toca,  
esconderla es necesidad. Fco. De Quevedo

### **Educación física, metalenguaje y objetivos básicos.**

La plena inclusión de la educación física en los planes de estudios de primaria y secundaria ¿Ha incidido positivamente en el proceso de crecimiento desde la perspectiva de la eficacia motriz de los jóvenes?

Lamentablemente no hay estudios, tipo informe PISA, que puedan aportar indicios que permitan intuir si la educación física de la LOGSE ha sido una herramienta eficaz para incidir sobre la eficacia motriz en los movimientos más básicos propios de la especie humana al finalizar el proceso de crecimiento.

Si estoy errado y la motricidad de los alumnos no es competencia de la asignatura de educación física, resultará que he llegado a mi jubilación sin saber cuál ha sido el objetivo de mi trabajo.

Una de las conclusiones que he sacado, de las muchas reuniones entre colegas, es que preocupa más dominar el metalenguaje políticamente correcto para así plasmar en las programaciones las actividades que cada uno prefiere impartir a sus alumnos antes que plantearse que tareas son las determinantes a largo plazo y como temporalizarlas para alcanzar un objetivo concreto final concreto, estructural y universal. Me explicaré, en lugar de plantearse hacia que perfil motor concreto

debemos dirigirnos al final del ciclo escolar, se discute la forma en la que un contenido se puede o no incluir en el currículum. No se discute qué es lo más adecuado para ayudar a formar alumnos más equilibrados y motrizmente más competentes, son más comunes discusiones para legitimar la inclusión de una praxis o actividad, dígase danzas populares o bádminton, ensalzando las virtudes de aquella praxis y se construyen argumentos retóricos que para poderlas incluir en la programación. En lugar de crear un corpus básico y estructural de contenidos, más allá de la moda, apetencias del profesor o los pactos entre las diferentes familias de la motricidad, a la que cada profesor se puede adscribir.

La segunda fuente de discusión, otro clásico, ha sido la evaluación, los cientos de eufemismos que se emplean para finalmente poner una nota que dice muy poco sobre la solvencia motriz del alumno.

La nota de matemáticas en un curso indica más o menos las habilidades numéricas y la capacidad de abstracción del alumno; una misma nota a un alumno de Madrid o de Logroño indica cierta semejanza en los niveles alcanzados y en el dominio de ciertos conceptos, conocimientos y habilidades matemáticas básicas para aquella edad, pero en educación física, intentar correlacionar la nota en un nivel con un estado motriz o con la capacidad de ejecución de ciertas habilidades es, desde mi punto de vista y experiencia, una ficción. Cada departamento o incluso cada profesor es un mundo. Si a los profesores nos pidieran elaborar una prueba de nivel de la asignatura para poder comparar el grado de competencia entre diferentes centros escolares o demarcaciones ¿seríamos capaces de ponernos de acuerdo como sucede en otras áreas educativas?

¿Hay alguna manera para poder detectar si los alumnos al final de su escolaridad obligatoria gozan de una mínima salud y eficacia motriz?

No se trata de evaluar niveles de rendimiento ni destrezas en habilidades técnicas determinadas, buscamos el nivel de competencia y de higiene motriz en los gestos y habilidades más básicas y universales del movimiento humano.

### **El método científico y la observación de campo.**

La posibilidad de sacar conclusiones fiables requiere una metodología concreta que permita discernir entre la opinión más o menos subjetiva y circunstancial de la corroboración de unos hechos o una situación que refleje una realidad.

No obstante para los docentes, a la hora de evaluar los resultados de un proyecto o de diseñar nuevas formas de intervención no podemos emplear una metodología acorde con la ortodoxia y rigor de la ciencia. No se puede caer en el error de que para evaluar un proyecto docente o revisar los resultados de aplicar una programación sobre un grupo de alumnos se requiera hacer una tesis, ni tampoco debemos caer en la comodidad de que esta imposibilidad impide hacer valoraciones adecuadas sobre los efectos de un proceso.

Los profesionales de la EF, y del deporte que estamos a pie de pista debemos, desde mi punto de vista, trabajar en dos direcciones:

1. Estar al día del conocimiento que la ciencia aporta sobre la materia.
2. Diseñar estrategias de evaluación que sean fiables y operativas, acordes con unos objetivos a alcanzar con nuestro trabajo y adaptadas a los medios y posibilidades de que disponemos.

Esta forma de actuar permite elaborar propuestas y evaluar la eficacia real de la intervención sobre aspectos significativos y estructurales de la motricidad, pese a no

tener validez ni rigor para convertir estos análisis y reflexiones en una tesis. A diferencia de la de dejarse llevar por la rutina y el metalenguaje metodológicamente correcto, actuar con conocimiento reflexivo nos permite ir recabando información que va engrosando nuestro bagaje y agudiza o afina la capacidad de observación de aquello que es fundamental y significativo sin caer en los tópicos semánticos y postulados anclados en las rutinas y modificados en función de las modas del momento.

### **Conocimiento, observación evaluación y replanteamiento de intervención.**

¿Existen elementos, aprendizajes o conductas que puedan considerarse responsabilidad de la clase de educación física y que sean realmente determinantes en la higiene y la salud motriz de los alumnos al terminar el proceso de crecimiento?

Debemos poner cara y criterios visibles a conceptos tan amplios como son la coordinación, la salud o la eficacia en la motricidad básica. Elementos observables que no sean susceptibles de ser cuestionados y vayan más allá de la opinión particular, de la cultura de cada centro escolar, de un territorio o de un grupo étnico. Es decir elementos específicos universales de la motricidad humana.

#### **“Correr”; un ejemplo de actividad básica.**

Correr es quizás la actividad básica más común y que además está presente en casi todos los deportes y en la gran mayoría de actividades lúdicas infantiles y de actividad física y salud de los adultos. Las alteraciones en la forma de correr pueden de alguna forma alterar negativamente el desarrollo del niño por cuanto se parte de una mecánica inadecuada en acciones básicas de la que se derivan la gran mayoría de las acciones deportivas. Igualmente formas de carrera inadecuadas pueden influir negativamente sobre la salud tanto en el deporte de competición como en el recreativo o de salud.

El punto de partida es considerar que enseñar a correr adecuadamente y conseguir que los jóvenes terminen su formación escolar obligatoria corriendo bien es una competencia del área de educación física más allá de las leyes, proyectos educativos y de la pertenencia a culturas o nacionalidades diferentes.

Si alguien considera que no, que correr de una forma acorde con el diseño mecánico propio de los humanos es una habilidad más, tan importante como conducir el balón con los pies, tocar de dedos el balón, bailar la jota o hacer un mortal en la cama elástica, le invito a dejar la lectura. A quienes opinan que sí, que correr bien es más determinante para la higiene y la salud del individuo que ciertas técnicas y que cuidar la forma de correr es competencia de nuestra área ayudar a que así sea, les pregunto:

¿Sabemos en qué medida nuestros escolares terminan el proceso empleando una técnica de carrera mínimamente eficaz?

¿Sabemos el riesgo que comporta practicar deporte de adulto con una técnica de carrera inadecuada?

Usted, como profesor, ¿es capaz de concretar cuáles son los aspectos de la mecánica de la carrera que deben observarse y evaluar para determinar si el alumno corre adecuadamente, desde la doble perspectiva de la eficacia y de la salud?

Para poder saber si se logra el objetivo se deben establecer una serie de parámetros objetivos que de alguna forma permitan diferenciar las formas adecuadas de carrera de las que presentan elementos que pueden ser inadecuados tanto para la eficacia mecánica como para favorecer el incremento del riesgo de generar lesiones a medio y a largo plazo.

Estos parámetros no son en absoluto cuantitativos, correr deprisa cansarse poco, o saltar tantos metros a pies juntos no es sinónimo de que el cuerpo se mueva con una mecánica acorde al diseño biomecánico para el que estamos diseñados. El test de Cooper, la Course de Navette o la carrera de 30 metros, nos dan valores numéricos, de capacidad de trabajo pero no dicen nada de la forma como han utilizado su aparato locomotor para alcanzar estos resultados. Obtener un buen resultado no supone estar mínimamente protegido de ciertas lesiones derivadas de las sobrecargas generadas al correr saltar y caer.

En un seminario de profesores que se debatía sobre competencias básicas con vistas a la LOE, los colegas evitaban afrontar cuestiones como estas. Su problema era como plasmar en el papel contenidos que se adaptaran al último marco curricular. Como si el “niño” LOE fuera un ser diferente al “niño” LOGSE y del de la siguiente ley de educación.

Entre los profesores no parecían existir la conciencia de que debíamos plasmar una guía de actuación dirigida a formar motrizmente al alumnado y como evaluarlo, la preocupación era llenar unos papeles que desde la inspección educativa y desde las posibles reclamaciones de padres quedásemos protegidos. Cuando insinuaba la necesidad de traducirlo en acciones reales de intervención, se evitaba el tema. En resumen una respuesta más o menos general era que: “nosotros somos profesores y pedagogos, no técnicos deportivos ni entrenadores para hablar de cargas de entrenamiento o de biomecánica.”

Entre gran parte de mis colegas existía la conciencia de que su obligación era saber programar con el metalenguaje adecuado pero las nociones básicas de técnica, biomecánica y de evaluación del movimiento no les correspondía a ellos.

Entonces se me abrió una luz sobre la didáctica: muchos metodólogos son capaces de plasmar en un papel con precisión casi absoluta el “cómo” pese a no tener claro el “qué”. Dicho en otras palabras, plasmar el proyecto conceptual en el papel, pero sin concretar cómo traducirlo a la praxis. Se teje un entramado de ejercicios “perversos” de conceptualización donde el hilo conductor es que “el nombre hace la cosa” o lo que es lo mismo decir que enseñar a correr implicaba (en la LOGSE) diseñar una unidad didáctica con unos criterios de evaluación totalmente ambiguos e inexactos desde la perspectiva técnica y que poco tenía que ver con conseguir que los alumnos automatizaran una adecuada forma de correr que perdurase para siempre.

Lo más perverso era que enseñar a correr era una unidad didáctica que duraba x sesiones y después nada más. Los procesos de adaptación a las sobrecargas y de aprendizaje y fijación de técnicas son largos. Los principios de continuidad, estabilización y progresión son aplicables, no solo al entrenamiento deportivo, lo son desde el aprendizaje del piano, a las matemáticas o a las habilidades motrices de las clases de educación física. La organización de los contenidos en unidades didácticas no respeta estos tres principios.

### **La teorización de la evaluación.**

Unas de las herramientas más utilizadas para evaluar a los escolares han sido las baterías de test. De entre las más comunes, la EUROFIT que fue una panacea en los años 80. Estas baterías, y otras pruebas que apliqué durante años no aportaban nada más que corroborar que unos alumnos solían tener mejores resultados que otros debido a la genética, la edad biológica o las actividades deportivas extraescolares, elementos que incidían mucho más que lo realizado en el aula y a su vez que en estas pruebas es ningún caso se evaluaba la calidad motriz adquirida para moverse toda la vida (sobre este aspecto concreto ya entrará en trabajos posteriores).

¿Disponemos de algún instrumento que permita evaluar la eficacia en tareas muy básicas y universales de los jóvenes que han terminado la secundaria obligatoria y bachillerato?

Decidí evaluar algunos elementos. Además de la carrera, consideré tres acciones más; sencillas y que considero que su importancia no admite discusión por su presencia en la mayoría de actividades deportivas y en esfuerzos de la vida cotidiana: la capacidad de salto vertical, la flexibilidad de las cadenas posteriores y la capacidad para cambiar de dirección.

### ¿A quién evaluar?

La disyuntiva surge a la hora de decidir que muestra de jóvenes utilizaré para evaluar la eficacia del proyecto de la EF de la LOGSE en lo que se refiere a la capacidad motriz básica, es decir a esta motricidad específica de los humanos más allá de la cultura.

Lo tenía muy fácil. Ser profesor de ciclo superior de Animación deportiva implicaba tener un grupo de cincuenta alumnos (dos de 25), provenientes de diferentes centros escolares de secundaria, practicantes de diferentes deportes y con una excelente disposición para la práctica deportiva. El único problema era que el número de chicas era muy bajo, por lo que las conclusiones son aplicables, fundamentalmente, a los chicos.

### Actividades a evaluar.

El objetivo de esta evaluación es detectar actitudes motrices, gestoforma, coordinación o técnica (no quiero que el metalenguaje desvirtúe el objetivo del trabajo) básicas sobre las que subyacen la mayoría de actividades deportivas.

Las deficiencias en estas acciones básicas, además de poder ser limitantes del rendimiento, suponen una motricidad que no es acorde con la mecánica propia (específica) de los humanos. Formas inadecuadas desde la óptica de la higiene mecánica que aumentan el riesgo de lesiones o patologías.

El registro de las actividades se hace mediante filmaciones a 210 o 300 imágenes por segundo. Lo que permite que en poco tiempo pasen todos los alumnos y una más que aceptable posibilidad de valoración cualitativa fuera de la clase para analizar las filmaciones.

El programa para visorar y analizar las filmaciones es el Kinovea 8.15 que permite medir espacio, tiempo y ángulos. Si bien en este caso, al tratarse de evaluaciones, fundamentalmente cualitativas y de factores muy básicos, solamente se analizan aspectos que permitan llevarse a cabo el centro escolar con el grupo clase, y poder de detectar elementos significativos en del desarrollo motriz del alumnado.

### Las pruebas llevadas a cabo:

1. Carrera lanzada sobre 30 metros a ritmo alto, no máximo:
  - a. Observaciones de la filmación frontal.
    - Si la tibia y el fémur se mueven en un mismo plano y la rótula mira al frente. Punto clave: momento en que la cadera está sobre el apoyo del pie.
    - Dirección del pie. Si está en línea de carrera o no.
  - b. Filmación lateral.

-Se mira si el contacto del pie en el suelo se hace de planta-metatarso (adecuado) o de talón.

-Extensión de la pierna de impulso.

-Ángulo de tandem, es el máximo ángulo que hacen los dos fémures. Se busca que sea igual en ambas piernas (equilibrio bilateral), por debajo de los 80º indica posibles acortamientos musculares.

## 2. Flexibilidad dorsal, flexión de cadera.

En pie, brazos extendidos arriba. Inclinar el tronco al frente sin doblar rodillas. Se evalúa la capacidad de alinear paralelamente el tronco y brazos al suelo. Lo óptimo es que cadera, hombro y dedos de las manos estén en una misma línea paralela al suelo y sin arquear la espalda.

## 3. Salto vertical a pies juntos.

a. Filmación frontal. Si en toda la acción se perciben oscilaciones laterales de las rodillas

b. Filmación lateral.

i. Posición inicial. Tronco y tibias casi paralelas. Talones apoyados en el suelo (pie plano)

ii. Cuando se inicia la extensión de piernas, los puños inician su ascenso.

iii. Extensión total del cuerpo en el aire.

iv. Caída. Se amortigua con una importante flexión de cadera. La proyección de los hombros no debe pasar por la cadera (el tronco inclinado adelante no perpendicular al suelo).

## 4. Zigzag.

a. Filmación lateral. Sobre 10 metros, ida y vuelta y vuelta 5 metros más.

i. Posición (inclinación) del tronco en el cambio de dirección, debe estar alineado con la pierna de frenado.

ii. El inicio de la acción del giro se dirige desde el pie no desde el tronco.

En las valoraciones no busco datos cuantitativos que puedan plasmarse en un “Excel” y darle un tratamiento estadístico. Los resultados obtenidos deben aportar información sobre la salud motriz de cada uno de los jóvenes y del conjunto. Por ello haré una valoración general de las observaciones acompañadas de imágenes ilustrativas obtenidas de las filmaciones.

## Mecánica de la carrera

Respecto a la mecánica de carrera, se observa que la totalidad de los sujetos que son practicantes de fútbol corren con una importante rotación coxofemoral que provoca que las piernas no se muevan en un plano en la dirección de carrera.

Esto, obliga a que las fuerzas que convergen sobre la articulación de la en la rodilla no sean acordes con el diseño articular. Esta acción repetida implica una descompensación en el trabajo de los vastos, debilitando el vasto externo en relación

al interno. Esta descompensación puede ser importante en la estabilidad de la rodilla cuando tras un salto se cae con un solo pie, favoreciendo la rotura de ligamentos.



Esta posición de la articulación de la cadera, afecta igualmente a la musculatura isquiotibial. Cómo el bíceps femoral es rotador externo, durante la carrera está más acortado que si el fémur estuviese alineado. Algo parecido sucede con la musculatura aductora, que al ir rotado el fémur las tensiones sobre el pubis no van en la dirección adecuada.

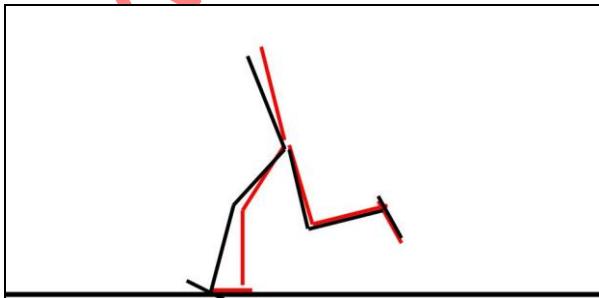
No es aventurado pensar que las lesiones de los futbolistas en isquios, pubis-aductores y rodilla puedan venir favorecidos por esta forma inadecuada de carrera.

Respecto al contacto del pie en el suelo, un tercio aproximadamente impactan con el talón.



Correr impactando de talón tiene dos tipos de efectos: sobre el rendimiento y sobre la salud osteoarticular.

El impactar de talón implica que el contacto se produzca más adelantado y un frenado mayor, más pérdida de velocidad. El diagrama corresponde a un mismo alumno corriendo apoyando de metatarso y de talón.



Además del frenado mayor, el impacto de talón anula la acción amortiguadora del pie, impide la deformación de la bóveda plantar y la tensión del tendón de Aquiles, perdiendo la posibilidad de utilizar la energía elástica acumulada en la deformación de la bóveda y del tendón en la siguiente fase, la de impulso.

Sobre la salud el riesgo es importante, puesto que al quedar anulada la acción amortiguadora del pie, las fuerzas de reacción no se absorben y generan sobrecargas importantes en las tibias, rodillas, caderas y columna lumbar.

En el apoyo del pie, se ha observado otra alteración bastante común **entre quienes no impactan de talón ni presentan una carrera con rotación en la articulación coxofemoral**. Esta alteración aparece en la articulación del tobillo en el momento en que la cadera pasa sobre el apoyo del pie justo antes del inicio de la impulsión.

El pie sufre una caída de la bóveda plantar con un descenso del maléolo de la tibia y del calcáneo, parece que el talón del pie se va hacia el interior, perdiendo tensión la bóveda plantar y el impulso no se lleva a cabo en la dirección de la carrera.

Como se ve en la foto, la rótula y tibia miran al frente pero el pie ha rotado.



Esta alteración es muy común en los atletas especialmente en situación de fatiga. El pie gira por la articulación astrágalo-calcánea. Esto apunta a una debilidad del tibial posterior y del flexor del dedo gordo. En los casos anteriores, cuando el pie se apoya girado por la rotación coxofemoral o cuando se apoya de talón se elimina la tensión de la bóveda plantar, por eso esta alteración que aparece entre quienes apoyan adecuadamente el pie.

**Impulsión deficiente.** Las alteraciones en la acción de impulsión, aparecen en menor medida, solamente se ha observado en seis alumnos.



El de camiseta oscura no termina la extensión de la pierna en el impulso y el ángulo de tandem es muy pequeño. La causa puede ser de acortamientos musculares del psoas e isquiotibiales.

El mismo alumno presenta además descompensaciones entre una y otra pierna, cuando impulsa con la derecha es cuando no termina la extensión y apenas eleva la rodilla de la otra pierna, pero cuando lo hace con la izquierda la acción es perfectamente óptima.



¿Cuál puede ser el motivo de que el siguiente alumno no sea capaz de terminar la extensión de la pierna en el impulso?

La primera respuesta que se me ocurrió era la falta de fuerza. Es un alumno muy alto, 1,90m. y mover las palancas óseas requiere más fuerza.



A continuación la tarea que me planteo es hasta que punto el alumno presenta un déficit de fuerza (en los test del CMJ daba resultados altos y parecía no corresponder con la alteración de la carrera). Para evaluar si es una falta de fuerza, propongo otra actividad, la realización de “carrera saltada” (segundos de triple), es decir correr a base de impulsiones para alcanzar la máxima amplitud de zancada, una actividad muy similar a la carrera que requiere más fuerza explosiva que en la carrera normal. La sorpresa fue que en la carrera saltada la extensión de la pierna, la longitud de la zancada y el ángulo de tandem eran más que óptimos.



Si no había problema de fuerza ¿Cómo es que en carrera no es capaz de terminar la impulsión?

Esto me lleva a una reflexión directamente relacionada con la educación física en primaria y primeros cursos de secundarias:

#### **Las compensaciones en la carrera.**

Hay que analizar las diferentes alteraciones en la carrera observadas hasta el momento para encontrar las posibles causas y plantear una alternativa didáctica.

**Mi hipótesis:** Partimos del sedentarismo de los jóvenes y que la actividad física se hace fundamentalmente a alta intensidad, es decir al practicar deporte y en algunas clases de educación física. Esto implica un déficit importante en la estimulación muscular en actividades regulares de baja y media intensidad, es decir en andar, subir y bajar escaleras, pasear por el monte, excursiones etc... Las zapatillas que usan los niños con el talón amortiguador facilitan que corran apoyando el talón, es más cómodo y la protección del zapato evita la sensación de dolor en el impacto del apoyo.

Los músculos implicados en la locomoción apenas intervienen al andar y en las acciones de la vida cotidiana. Solamente en las pocas horas de EF y de práctica deportiva, es cuando el niño necesita correr rápido. En las etapas de crecimiento, con las palancas óseas largas y sin que el músculo haya podido ganar la fuerza necesaria, se buscan soluciones de acomodación, es decir, formas de carrera que le permita mover las piernas deprisa a costa de generar menor fuerza, igual que poner un piñón muy grande en la bicicleta: pedaleo más fácil pero aplicando menos fuerza. Estas compensaciones facilitadoras se automatizan y al terminar el crecimiento, cuando se ha compensado el déficit de fuerza, se ha automatizado una mecánica inadecuada de carrera que se corresponden con las alteraciones observadas.

**La responsabilidad del profesor debería estar en la atención a la técnica y a la fuerza:** Cuando el alumno en unas etapas determinadas de su vida busca una alternativa cómoda a la forma de correr y desplazarse para paliar la falta de fuerza si el profesor no percibe esta situación y no intervienen el alumno automatiza esta técnica de acomodación. Cuando el crecimiento natural permite el aumento de la fuerza el alumno ya ha automatizado un modelo técnico “tóxico” es decir ineficaz y no se le corrige. De esta forma el patrón de carrera, la técnica que fija es mecánicamente inadecuada.

Estas formas de carrera inadecuada vienen muchas veces favorecidas por la práctica de ciertos deportes, de forma que la práctica específica de un deporte modifica la motricidad natural individual. En el caso de jugadores de fútbol, cuando corren sin balón lo hacen en un altísimo tanto por ciento con la rotación coxofemoral. En el caso de jugadores de baloncesto he observado menor flexibilidad en el tobillo y mayor tiempo de contacto del pie en el apoyo durante la carrera rápida.

Si en las clases de educación física se enseñara a correr, se prestase atención a la presencia de estas anomalías técnicas y se trabajaran los déficits de la musculatura del pie en la infancia, pubertad y al inicio de la adolescencia posiblemente se conseguiría evitar que se automatizasen estas alteraciones mecánicas de la carrera que perdurarán de por vida.

Lamentablemente no existe una conciencia de la importancia de enseñara a correr, y me atrevería a decir, que falta un conocimiento a parte del profesorado respecto a cómo debe intervenir para conseguir que el 100% del alumnado corra, no con una mecánica propia de los grandes atletas, sencillamente con una técnica adecuada para la salud del aparato locomotor. Creo que en este aspecto existe una importante laguna técnica en la formación de los profesores.

Correr mal puede convertirse en un problema de salud pública si se mira la cantidad de ciudadanos que están llenando las calles corriendo maratones. Someter esqueletos de personas adultas a grandes volúmenes de kilometraje empleando una mecánica de carrera inadecuada engrosará las listas de espera para operarse de rodilla y de cadera.

**La flexibilidad dorsal** es adecuada en todas las chicas (solamente son un 10% del grupo) y un solo varón son capaces conseguir la horizontalidad adecuada.



La regresión en la flexibilidad se produce fundamentalmente antes de la pubertad. Con una trabajo específico en estos momentos críticos, especialmente al inicio de los cursos escolares se podría evitar estas disfunciones.

Los efectos de la falta de flexibilidad están suficientemente explicitados bibliográficamente para dedicarle más atención.

#### Coordinación de salto.

En el salto vertical, solamente cuatro de los 50 caen adecuadamente. Esta falta de amortiguación genera importantes sobrecargas en la columna lumbar.

En la posición de partida ya se observa a una gran mayoría que no compensan la posición del tronco respecto a las piernas. La acción se inicia desde el tronco, no sincronizada desde las piernas



Aproximadamente la mitad coordinan adecuadamente la posición inicial y la acción de brazos y prácticamente todos son capaces de terminar la extensión del tronco, el problema es en la caída donde casi ninguno amortiguan o algunos, como el alumno de la derecha, lo hace escasamente.

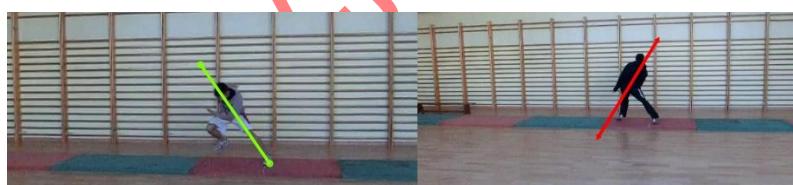


Solamente tres de los cincuenta eran capaces de amortiguar adecuadamente en la caída.



En la filmación frontal se observan oscilaciones laterales de las rodillas en once de los cincuenta alumnos.

**En el cambio de dirección** la mayoría colocan adecuadamente el tronco, ocho solamente no son capaces de controlarlo y se les va en sentido contrario al de la dirección de salida de cambio.



Más preocupante es la acción del giro donde solamente 11, son capaces de dirigir el giro desde el metatarso. La mayoría giran con el cuerpo dejando el pie plano en el suelo. Esta acción implica que la musculatura extensora del pie no intervenga, pero además de la menor eficacia en el giro, supone que en cada cambio se fuerza mucho la estructura articular de la rodilla.

Comparando ambas fotos se observa la diferente posición del pie en cada uno de los dos alumnos con el tronco girado. El pie del la derecha, con el círculo en rojo, está plano y fijo en el suelo. En esta la rodilla queda en situación de torsión forzada. El círculo verde señala el pie que ha pivotado sobre el metatarso.



### Valoración de los estudiantes.

Lo más paradójico del estudio es que los propios estudiantes evaluados no eran conscientes de sus limitaciones, pero al analizar los vídeos, con la formación teórica y práctica adquirida en el curso llegaban a las mismas conclusiones de las expuestas en el artículo.

La pregunta que todos hicieron con una actitud de perplejidad, es la indiferencia con la que sus profesores y entrenadores nunca les habían hecho referencias a estas deficiencias motrices.

### Conclusiones

La primera conclusión es que los alumnos, a pesar de haber seguido una escolaridad con una educación física reglada, y además haber alcanzado objetivos técnicos específicos de su deporte, los jóvenes presentan deficiencias en la motricidad básica específica de los humanos.

Esto me hace replantear si la educación física escolar realmente es eficaz a la hora de velar por la salud motriz de los alumnos.

La segunda cuestión que quiero resaltar es que los argumentos que se esgrimen sobre la falta de horas de educación física para incidir sobre la salud motriz de los alumnos no justifican los resultados. Considero que técnicamente es perfectamente factible paliar estas deficiencias estructurales si se interviene adecuadamente entre los 10 y 14 años. Esto supone priorizar objetivos y contenidos. Que la EF. Deje de ser un parque temático o una feria de muestras de actividades lúdicas y actividades condicionales agrupadas en paquetes temporales. Dicho en otras palabras, desterrar el relativismo cultural y establecer prioridades.

Considero imprescindible que se abra un proceso de reflexión sobre la función de la educación física, los objetivos prioritarios a alcanzar y la temporalización de las actividades más allá del metalenguaje y de los planes educativos.

De no cambiar la cultura que subyace tras el área de educación física, considero que pretender legitimar su presencia en el currículo escolar por su incidencia sobre la salud motriz será un fraude.

Todo esto requiere una reflexión sobre la asignatura que publicaré posteriormente.

Joan Rius Sant

jriustrainer@gmail.com