

Valoració dels paràmetres mecànics de cursa. Desenvolupament d'un nou instrument de medicació

Assessment of Mechanical Parameters in Running. Development of a New Measurement Instrument

Autor: **Josep Maria Padullés Riu**
Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya -
Centre de Barcelona (Espanya)

Director: **Dr. Joan Riera Riera**
Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya -
Centre de Barcelona (Espanya)

Paraules clau: avaluació, cursa, test, mecànica

Keywords: assessment, running, test, mechanics

Data de lectura: 4 de febrer de 2011

Resum

La tesi s'estructura en tres grans blocs.

El primer bloc es refereix als fonaments teòrics de la cursa. S'hi verifiquen els conceptes relacionats amb les seves bases biomecàniques. La revisió inclou els aspectes tècnics, cinemàtics, dinàmics, bioenergètics i anatòmics.

El segon bloc inclou els articles de l'autor referents a la cursa. Se'n mostren onze relacionats amb investigacions en què l'anàlisi de la cursa és la part fonamental de l'article. Aquestes ressenyes estan vinculades amb investigacions en les que l'autor ha col·laborat, i la finalitat de les quals era observar l'evolució de les experiències obtingudes en la seva trajectòria, on podem veure la utilització de diversos mètodes d'avaluació aplicats a l'estudi de la cursa, o d'activitats que poden analitzar-se amb la mateixa metodologia, com per exemple la marxa, la natació o el ciclisme, que són accions cícliques. En aquests articles s'han emprat diferents mètodes d'anàlisi: anàlisi de la cursa a partir del vídeo de la competició, cinegrametria 3D, etc.

El tercer bloc revisa els mètodes d'avaluació mecànica de la cursa a través d'estudis sobre la velocitat, la força i la potència. La part final mostra els instruments dissenyats per l'autor, amb els quals treballa habitualment tant a la pista com al laboratori. Aquests s'han construït utilitzant materials que es poden trobar en el mercat i que es poden obtenir a bon preu. Tots els instruments s'han validat prenent-ne d'altres com a referència que proporcionen informació sobre les mateixes variables. El primer instrument és un processador electrònic que permet el mesurament i registre del temps de contacte i de vol en el salt vertical o en els passos de la cursa i l'obtenció de les dades indirectes de l'altura i potència del salt, i alhora permet la connexió de fotocèl·lules per al mesurament de temps de cursa. Aquest instrument està preparat per a les diverses modalitats dels tests de Bosco.

S'ha dissenyat una plataforma de rajos infrarojos que permet substituir les clàssiques plataformes de contactes. Els avantatges principals són la seva major durabilitat, la major

superfície i longitud i la possibilitat d'utilització en cursa sobre qualsevol superfície i utilitzant qualsevol mena de calçat, incloses les sabatilles de claus.

El tercer instrument és un sistema de cèl·lules fotoelèctriques que evita els dobles talls que es produeixen en travessar diferents parts del cos el feix de llum infraroja.

Finalment, s'ha creat un sistema d'anàlisi de la cursa en temps real basat en la plataforma Chronojump que permet el mesurament del temps de cursa, de contacte, el vol i el total de cada pas, així com el mesurament de l'amplitud, freqüència, angle d'enlairament i altura del vol.

Tots els instruments s'han dissenyat i fabricat de manera artesanal, sense recursos financers ni mitjans tecnològics. La falta de recursos econòmics s'ha compensat fent ús de la imaginació. La falta de temps s'ha compensat amb la il·lusió per veure funcionar uns dispositius pensats i construïts amb les pròpies mans. La sensació d'haver dedicat els esforços a una tasca inútil desapareix quan els desenvolupaments són compartits amb els altres.

La coeducació en l'educació física escolar. Anàlisi de les teories i metodologies associades del professorat i el seu reflex en l'alumnat. Estudi a la província de Jaén

School Physical Education coeducation. Analysis of teacher's related theories and associated methodologies and its reflection in students. Study carried in the province of Jaen

Autor: **Pedro Ángel Valdivia Moral**
Universidad de Jaén (Espanya)

Directors: **Dra. María Luisa Zagalaz Sánchez**
Dr. Tomás J. Campoy Aranda
Universidad de Jaén (Espanya)

Paraules clau: coeducació, educació física, professorat, alumnat

Keywords: coeducation, physical education, teachers, students

Data de lectura: 29 de juny de 2011

Resum

Aquest estudi intenta aportar llum sobre la situació de la coeducació als centres d'ensenyament secundari i més concretament a les classes d'EF, des d'una posició crítica i reflexiva amb la qualitat professional del docent. En aquest sentit, tractem d'establir una relació efectiva i aplicable entre el coneixement científic i la realitat dels centres de secundària. En conseqüència, aquesta tesi doctoral s'estructura en una primera part que compta amb una contextualització sobre l'educació i l'educació en valors com a base de la coeducació per a posteriorment abordar les diferents perspectives de coeducació i els factors que hi influeixen, complementant-se amb una anàlisi històrica. Posteriorment, ens centrem en la

coeducació en l'àrea d'EF i els elements que influeixen en una situació educativa. S'acaba el capítol amb una anàlisi del panorama científic actual en aquesta temàtica i un plantejament sobre la investigació. La segona part abraça el marc metodològic, en què es fa una definició de l'estudi i es concreten els objectius, les variables i el procediment seguit al llarg de la recerca. A més a més es du a terme una contextualització de l'estudi on es justifica la necessitat d'abordar dos subestudis en poblacions diferents, el professorat i l'alumnat. Posteriorment, es tracta l'anàlisi dels resultats d'ambdós estudis, en primer lloc del professorat i posteriorment de l'alumnat, i s'estableix finalment una discussió amb els

resultats obtinguts entre els dos estudis, així com amb altres autors. A continuació, se n'exposen les conclusions després de l'anàlisi dels resultats i la seva discussió. A més a més, s'afegeixen dos apartats que descriuen les consideracions crítiques i limitacions del treball, així com les perspectives de futur que es deriven d'aquest treball i que permetran continuar indagant en el tema d'investigació. La tercera part mostra les referències bibliogràfiques utilitzades durant el desenvolupament de la tesi doctoral, i les pàgines web consultades més importants. S'acaba amb l'exposició dels annexos adjuntats en format digital amb l'objectiu de facilitar el maneig d'aquest document.