

Títol: Projecte SALTA

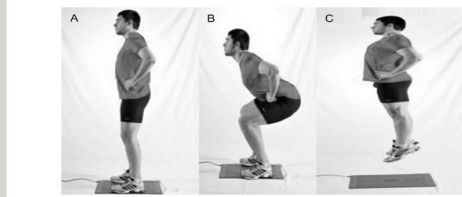


Figure 1. Body positioning during counter-movement jumps (CMJs) and squat jumps (SJs).

Representació del CMJ (countermovement jump)

Objectius

Capacitar a l'alumnat de 1r de batxillerat per dur a terme un estudi que impliqui el tractament de dades, mitjançant anàlisis descriptives i inferencials, l'aplicació de principis físics i eines d'educació física. L'objectiu de l'estudi és analitzar quin tipus d'entrenament és més apropiat per millorar la capacitat del salt vertical.

Descripció de la proposta

Aquesta seqüència didàctica té com a finalitat investigar quin tipus d'entrenament és més apropiat per millorar la capacitat de salt vertical (mesurada en cm), així com aprendre a dissenyar un procés d'investigació, que els ha de servir per elaborar el Treball de Recerca. Aquest projecte es realitzarà entre l'assignatura d'Educació Física i Física, on la primera aportarà els entrenaments i la segona els coneixements per calcular les alçades assolides. Durant la primera sessió, l'alumnat de 1r de Batxillerat, amb les indicacions del docent d'Educació Física, haurà d'investigar els tipus d'entrenaments existents per millorar la capacitat de salt vertical. A continuació i abans d'aplicar aquests entrenaments, faran un primer test del salt amb la plataforma de contacte de l'empresa Chronojump el qual ens indica l'alçada del salt. Durant les següents sis sessions, hauran de realitzar l'entrenament escollit. Passades aquestes 6 setmanes, realitzaran un segon test de salt. També, durant aquest període de temps, hauràn de començar a concretar l'objectiu d'estudi i definir la hipòtesi nul·la i alternativa. Seguidament, amb el programa JASP faran una anàlisi descriptiva, on a partir de l'elaboració de diagrames de caixes, hauran de començar a obtenir uns resultats i conclusions. Les següents activitats només les duran a terme l'alumnat que cursa Física. Amb la dades obtingudes amb el test CMJ i aplicant els coneixements que ja tenen sobre cinemàtica i moviment vertical, hauran de calcular l'alçada assolida per cada estudiant en cada test de salt. En la següent sessió, el docent que imparteix l'assignatura de Física i amb l'ajuda del PDF anomenat "Projecte SALTA", explicarà alguns conceptes bàsics sobre estadística. A continuació, hauran de calcular una T-Student amb el full de càlcul anomenat "Dades projecte SALTA" i a partir del valor obtingut, comprovar si un entrenament és més eficaç que un altre. Finalment, les dues últimes sessions es destinaran a elaborar un article que contingui els següents apartats: abstract, introducció, objectiu d'estudi, hipòtesi nul·la i hipòtesi alternativa, metodologia, resultats, conclusions i bibliografia.



Aspectes didàctics i metodològics

Per a dur a terme aquesta proposta didàctica, es dividirà la classe en grups de 4 persones, procurant que els grups estiguin separats per modalitats del batxillerat, de tal manera que tot l'alumnat que cursa l'assignatura de Física estigui en els mateixos grups, atès que tota la classe, en l'assignatura d'Educació Física, desenvoluparan tot el projecte, exceptuant l'anàlisi inferencial, que només el portarà a terme l'alumnat de Física.

Recursos emprats

Per a dur a terme aquest projecte es requereix els següents materials:

- Gimnàs o pati per a dur a terme els entrenaments
- Aula d'informàtica o ordinadors connectats a Internet per elaborar l'article i fer els càlculs estadístics
- Plataforma de salt i software de Chronojump (programari lliure)
- Software de Jasp (programari lliure).
- Full de càlcul
- Presentació en format PDF del projecte.

Alumnat a qui s'adreça especialment

La primera part del projecte està destinada a tot l'alumnat de 1r de batxillerat, mentre que l'anàlisi inferencial (T-Student) va adreçada a l'alumnat que cursa l'assignatura de Física.

Interdisciplinarietat, transversalitat, relacions amb l'entorn

Proposta didàctica que inclou continguts de l'àrea d'Educació Física i Física, així com treballa aspectes generals del batxillerat, com són la llengua i les habilitats digitals.

Documents adjunts

Per portar a terme aquesta proposta, són necessaris els següents documents:

- Presentació anomenada "Projecte SALTA"
- Full de càlcul anomenat "Dades projecte SALTA".
- Arxiu generat pel software d'anàlisi estadístic JASP

Autoria

Francisco Varo Ruiz i Lidia Iglesias Gómez

