



Priporočila za učitelje

Merjenje energijskih izgub pri odboju žoge

Pripomočki

- merilni trak dolžine 1,5 m (merilni trak učenci lahko izdelajo sami, tako da sestavijo dva enometrski traka, ki jih lahko dobijo v trgovinah s pohištvom ali v npr. Bauhausu),
- tehtnica,
- različne žoge (košarkarska, odbojkarska, teniška, ping-pong, skokica),
- delovni listi.

Potek vaje

Učitelj učencem natančno razloži cilje in potek vaje. Poudari pomen natančnosti merjenja. Razdeli učence v pare po njihovih zmožnostih (diferenciacija). Vsak par dobi žogo in merilni trak, medtem ko je dovolj le nekaj tehtnic za merjenje mase žog.

Učenci v paru izvedejo meritve. Pri tem morajo organizirati svoje delo, da poteka čim učinkoviteje. Učitelj skupaj z laborantom pomaga parom, ki se niso zmožni sami organizirati. Po koncu meritev pospravijo pripomočke in v paru rešujejo delovne liste.

Ob koncu ure učitelj v pogovoru z učenci povzame rezultate meritve in glavne ugotovitve. Skupaj evalvirajo potek vaje in lastno delo.

Opozorila

Čeprav je eksperimentalni del vaje razmeroma preprost, je zaželeno, da je pri uri navzoč laborant. Priporočljivo je, da se vaja izvede v blokirah. Namreč, 45 minut je dovolj le za izvedbo merjenja in delno reševanje delovnih listov. Če želimo izpeljati kakovostno analizo vaje, kar je bistvo eksperimentalnega dela, moramo preskrbeti dovolj časa za to.