

Istraživački usmjerena nastava fizike na *Bungee jumping* primjeru temeljena na analizi video snimke

Berti Erjavec

Institut za fiziku, Zagreb

Istraživački usmjerena nastava fizike ima veću učinkovitost u učenju i poučavanju od klasične "predavačke" nastave, jer učenika stavlja u središte obrazovnog procesa pri čemu on preuzima aktivnu ulogu "istraživača". Takav način rada s učenicima zahtijeva odličnu organizaciju i dodatne resurse, što može predstavljati otegotnu okolnost. *Bungee jumping*, tj. skok pomoću elastičnog užeta, je vrsta adrenalinske zabave koja privlači pažnju mladih, a u sebi sadrži mnoštvo mogućnosti za proučavanje različitih fizikalnih zakonitosti. Ideja je da na tom primjeru, koji je atraktivan za učenike, prikažemo različite mogućnosti istraživanja u kinematici i dinamici. Za tu priliku konstruirali bismo jednostavan mehanički model skakača na elastičnom užetu gdje bismo mogli mijenjati osnovne parametre – masu skakača, duljinu elastične niti i visinu, te promatrati učinke analizom video zapisa. Video zapis radili bismo fotoaparatom ili kamerom mobitela, a analizu bismo radili pomoću besplatnog programa *Tracker* za video analizu gibanja.

Ključne riječi: Bungee jumping physics, Istraživački usmjerena nastava fizike, Zakon očuvanja energije, Video analiza gibanja, Tracker