

Naslov članka/Article:

Inovativni pristop k poučevanju fizike: avtorski videoposnetki za boljše razumevanje in učenje

Avtor/Author:

Petra Zelenšek

CC licenca



Priznanje avtorstva-Nekomercialno-Brez predelav



Fizika v šoli 1/2025, letnik 30

ISSN 1318-6388

Izdal in založil: Zavod Republike Slovenije za šolstvo

Kraj in leto izdaje: Ljubljana, 2025

Spletna stran revije:

<https://www.zrss.si/strokovne-revije/fizika-v-soli/>

Inovativni pristop k poučevanju fizike: avtorski videoposnetki za boljše razumevanje in učenje

Petra Zelenšek

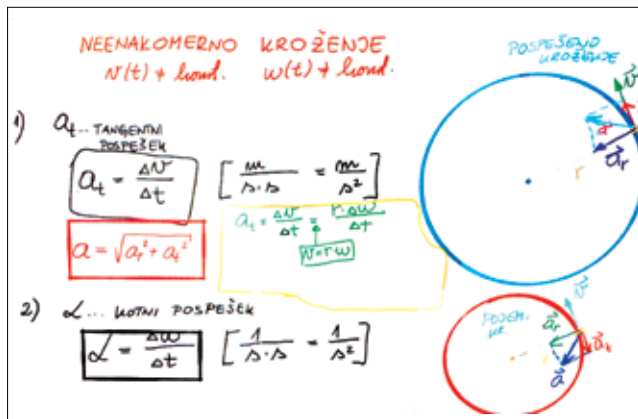
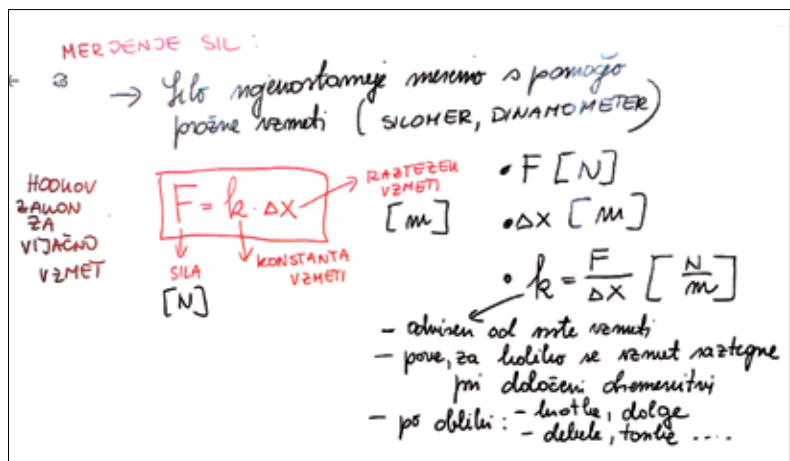
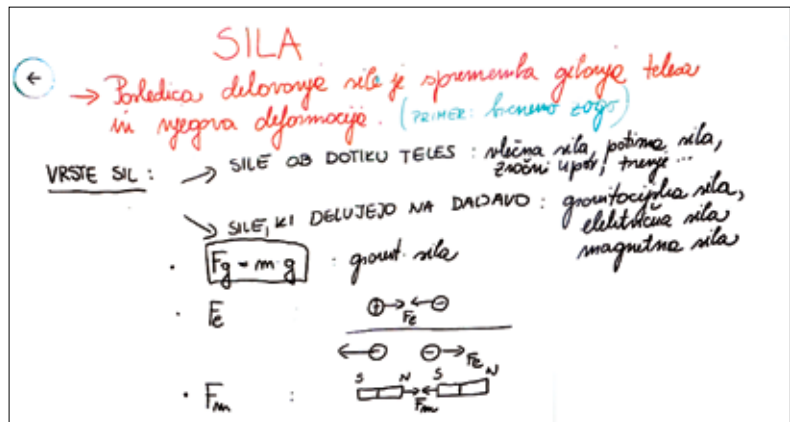
Gimnazija in ekonomska srednja šola Trbovlje

Fizika je temeljna veda, ki oblikuje naše razumevanje sveta – a hkrati je tudi predmet, ki mnogim dijakom povzroča preglavice. Kot profesorica fizike na Gimnaziji in ekonomski srednji šoli Trbovlje sem se odločila tradicionalne učne metode nadgraditi z inovativnim pristopom: avtorskimi videoposnetki, ki omogočajo fleksibilno, prilagojeno in učinkovito učenje.

Fizika na klik – učenje kjerkoli in kadarkoli

V času, ko digitalizacija spreminja vse vidike našega življenja, lahko tehnologije izkoristimo tudi za izboljšanje poučevanja? Moji avtorski videoposnetki, ki zajemajo razlago večine poglavij gimnazijske fizike, so dostopni v spletni učilnici in dijakom omogočajo pridobivanje znanja na način, ki jim najbolj ustreza – doma, na poti ali celo med odmorom v šoli.

Vsak videoposnetek vključuje tabelno sliko z natančno razlago, postopke reševanja nalog in jasno vizualno predstavitev, kar dijaku daje občutek, da je v razredu. Takšno pridobivanje znanja ni več omejeno zgolj

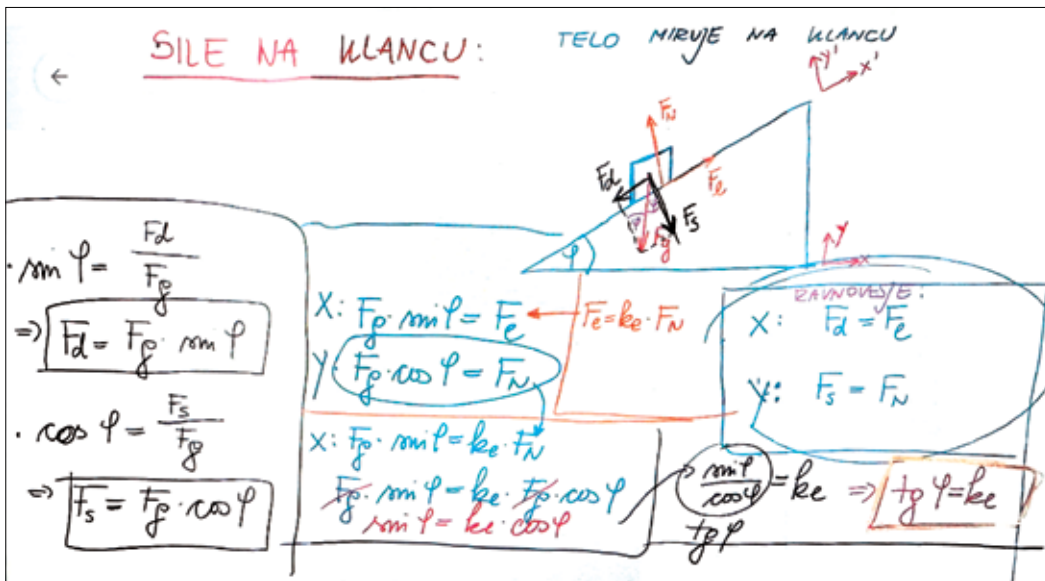


Slika 1: Fotografija tabelne slike videoposnetka »Neenakomerno kroženje«.

Slika 2 in 3: Fotografiji videoposnetka »Uvod v sile«.

na šolske klopi – fizika postane dostopna kjerkoli in kadarkoli.

Videi so posneti kot učna ura fizike pri pouku. Začetek obravnave nekega poglavja je vedno podkrepljen s primeri iz vsakdanjega življenja. Tudi videoposnetki poskusov so pospremljeni z motivacijskimi vprašanji. V nadaljevanju sledi razlaga snovi oziroma obravnava nove snovi skupaj z računskimi zgledi. Če je videoposnetek namenjen utrjevanju snovi, pri prebrani nalogi zapišem podatke na tabelno sliko in se lotim računanja naloge po predpisanih postopkih reševanja do končnega rezultata. Končni rezultat tudi komentiram in analiziram.



Slika 4: Fotografija videoposnetka »Sile na klancu«.



Slika 5: Fotografija zaslona s snovjo, razdeljeno po letnikih.



Slika 6: Mapa z nekaterimi videoposnetki v spletni učilnici.

Rešitev za športnike in dijake z različnimi učnimi potrebami

Na naši šoli imamo športni oddelek gimnazije, katerega dijaki so pogosto odsotni zaradi treningov in tekmovanj. Moji videoposnetki jim omogočajo, da z enim klikom dostopajo do razlage nove snovi in spoznajo postopke reševanja nalog. Tako kljub fizični odsotnosti ne zaostajajo pri učenju in se lažje pripravijo na preverjanje znanja – ne glede na to, kje so.

Poleg tega so videoposnetki idealna rešitev za dijake, ki potrebujejo večkratno razlago. Slušni tipi si lahko videoposnetke zavrtijo večkrat, jih po potrebi ustavijo in snov podrobneje predelajo. Vsak učenec lahko prilagodi hitrost učenja svojim potrebam, kar izboljša razumevanje in dolgoročno pomnjenje fizikalnih konceptov.

Odpravljanje frustracij pri reševanju nalog

Eden največjih izzivov pri učenju fizike je reševanje nalog. Dijaki lahko s pomočjo videoposnetkov korak za korakom sledijo postopku reševanja. Tisti, ki že obvladajo snov, lahko hitro preverijo rezultate, medtem ko si tisti z več težavami lahko ogledajo celoten postopek in dojamajo, kako priti do pravilnega odgovora.

Pametnejša organizacija pouka – poučevanje prihodnosti

Videoposnetki ne služijo zgolj kot podpora samostojnemu učenju, ampak tudi omogočajo učinkovitejšo organizacijo pouka. V velikih razredih, kjer bi sicer veliko časa porabila za spraševanje, dijaki med poukom poslušajo razlage prek telefona in slušalk, medtem ko jaz preverjam znanje njihovih sošolcev. Tako v eni šolski uri hkrati

Če je *konstantni pospešek stalen*, je *hnoženje ENAKOMERNO POSPEŠENO*:

$$a = \text{konst.} = \frac{\Delta v}{\Delta t} \quad \Delta v = v - v_0$$

$$a = \frac{v - v_0}{t - 0} = \frac{v - v_0}{t} \quad | \cdot t$$

$$a \cdot t = v - v_0$$

$$\boxed{v = v_0 + a \cdot t} \Rightarrow (v = v_0 + a \cdot t)$$

Slika 7: Tabelna slika pri eni izmed nalog oz. izpeljav.

pridobivajo novo snov in opravljajo ocenjevanje – brez nepotrebne izgube časa.

Vedno po eni takšni uri sledi ura za vprašanja, utrjevanje snovi ... Sama menim, da je tak način dela odličen tudi za to, da si dijaki prilagodijo hitrost učenja, saj lahko razlago ali njene dele poslušajo večkrat. Po takšni uri imajo vedno tudi nalogo, da pripravijo vprašanja. Tako gremo na hitro čez pomembne teoretične zadeve.

Dijaki si nato doma v miru še enkrat ogledajo videoposnetek in si snov sami zapišejo v zvezek, kar pripomore k boljšemu pomnjenju in aktivnemu učenju.

Posebni maturitetni videoposnetki za hitrejšo pripravo

Dijaki, ki se odločijo za maturo iz fizike, imajo na voljo še dodatno pomoč – skrajšane videoposnetke vseh maturitetnih tem, ki jim omogočajo hitro ponovitev ključnih vsebin od prvega do tretjega letnika. Ti pregledni in sistematični videoposnetki so zasnovani tako, da dijakom v kratkem času osvežijo znanje, okrepijo razumevanje

osnovnih konceptov in jih pripravijo na reševanje maturitetnih nalog.

Navdušenje dijakov in prihodnost digitalnega poučevanja

Povratne informacije dijakov so izjemno pozitivne – videoposnetki jim dajejo svobodo pri učenju, zmanjšujejo stres pred preverjanji in jim pomagajo pri učenju snovi na način, ki jim najbolj ustreza. Videoposnetki so strukturirani po temah in letnikih, vsak traja največ 30 minut, kar omogoča preglednost in enostavno uporabo.

Verjamem, da je prihodnost poučevanja v kombinaciji klasičnih metod in sodobnih digitalnih pristopov. Tehnologija nam omogoča, da učni proces naredimo bolj prilagodljiv, zanimiv in učinkovit – in prav to je moj cilj pri poučevanju fizike.

Z inovativnim pristopom lahko fizika postane predmet, ki dijakom ne vzbuja strahu, temveč radovednost in željo po odkrivanju naravnih zakonitosti sveta!