

Софтверски пакет као интерактивни алат у настави физике

Бобан Ђокић¹, Миљана Милентијевић¹, Бранко Дрљача¹

¹Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, Природно-математички факултет, Ул. Лоле Рибара 29, 38220 Косовска Митровица, Србија

Апстракт. Развој савремених технологија утиче на промену живота људи све већом брзином. Напредак технологије омогућава примену великог броја мултимедијалних уређаја помоћу којих се ученицима могу приближити и поједноставити појаве које је тешко дочарати помоћу стандардних метода предавања табла, креда и презентација. У овом раду је кроз неколико примера из физике, у оквиру једне наставне теме, предложено могуће решење за извођење наставе у школама које немају адекватно опремљене кабинете за наставу физике.

Клучни зборови: настава физике, софтверски пакет, огледи

УВОД

Настава физике у Србији из године у годину постаје све изазовнија. Једном дуг процес, са довољним бројем школских часова, често се скраћује, посебно у средњим стручним школама. Овај процес би требало да се састоји из три дела: теоријског предавања, рачунских задатака и демонстрација – лабораторијских вежби (уколико је могуће). Уобичајени метод који се користи у настави физике у Србији је предавање. Утврђено је да овај метод није ефикасан за наставу у науци, јер се показало да су резултати ниски [1]. Начин на који свет функционише није одговор који ће се добити традиционалним начином подучавања, пошто постоји мала или никаква промена у разумевању физичких феномена код већине ученика када се користи овај метод. [2]. Показано је да овај метод функционише за око десет процената ученика за које се претпоставља да су самомотивисани ученици који би у суштини сами научили предвиђено градиво [3].

Ако се у наставни процес уврсте нумерички промемблеми и задаци, резултат је бољи. Ипак, ова наставна техника је корисна само за мали број тематских целина за које је утврђено да су теоријско предавање и нумерички задаци довољни да ученици стекну знања о обрађеној теми и стекну потпуно разумевање проблема. Са друге стране, већи број наставних тема захтева одговарајуће демонстрације, како би ученици јасније разумели оно што уче. Штавише, те демонстрације су се показале као кључне за разумевање физике на нивоу основног и средњег образовања. Демонстрације из физике помажу ученицима да постигну дубље разумевање физичких процеса и нашироко су коришћени у свету, како у предуниверзитетском али и универзитетском периоду на светски познатим универзитетима. Као резултат тога, ученици су више заинтересовани за истраживање света физике што доводи до побољшаних компетенција на крају наставног процеса.

Демонстрације се могу поделити у две групе. Прву групу чине класични демонстрациони експерименти који се изводе испред ученика, или заједно са ученицима,