

## Начини подстицања развоја критичког мишљења ученика и студената у оквиру наставе физике

Бранка Радуловић<sup>1</sup>, Маја Стојановић<sup>1</sup>, Боце Митревски<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Департман за  
физику, Нови Сад, Србија

<sup>2</sup>Универзитет Свети Кирил и Методиј, Природно-математички факултет,  
Институт за физику, Скопље, Северна Македонија

**Апстракт.** Физика као наставни предмет и као научна дисциплина има задатак да код ученика развије критичко мишљење и научно резонување. Са циљем испитивања истог, примењен је тест знања заснован на питањима из уџбеника Арнолда Аронса „Teaching Introductory Physics“. У свако питање била је укључена 5-степен Ликертова скала помоћу које су испитаници одређивали уложени ментални напор потребан за решавање датог задатка, као и подпитање да наведу објашњење свог одговора и како би га представили другима. У истраживању је учествовао 18 студената I године физике Новосадског Универзитета и 18 ученика трећег разред гимназије специјализованог усмерења ка математици. Према добијеним резултатима, и студенти и ученици су највише имали потешкоћа са представом угла од  $1 \text{ rad}$  и објашњењу формуле за обим круга. Добијени резултати указују на потребу за променом приступа објашњењу физичких појава и законитости. Нужно је променити улогу и перспективу и ученика и студената, они не треба да се оспособљавају за репродукцију наставног садржаја него да критички приступају истом. Један од начина промене је да они узму улогу предавача и да покушају да објасне изучавану појаву неком другом. Овакво мењање улога јасније ће показати потенцијалне мисконцепције, али узроковаће и развој критичког мишљења код ученика и студената.

**Кључне речи:** настава физике, критичко мишљење, Арнолд Аронс, студенти, ученици.