

Uticaj demonstracionog eksperimenta o bestežinskom stanju na kreativno mišljenje učenika-Ajnštajnov princip ekvivalencije u nastavi fizike

Ivana Krulj¹, Ljubiša Nešić², Josip Sliško³, Aleksandra Dimitrijević Vuković⁴,
Aleksandar Ristić⁴, Predrag Milošević⁵, Nataša Kitanović⁶

¹*Akademija tehničko-vaspitačkih strukovnih studija, Departman Vranje, Niš, Srbija*

²*Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Nišu, Srbija*

³*Facultad de Ciencias Físico Matemáticas Department, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Mexico*

⁴*Aleksinačaka gimnazija, Srbija*

⁵*Gimnazija Paraćin, Srbija*

⁶*Osnovna škola „Svetozar Marković“, Kraljevo, Srbija*

Apstrakt. Rad opisuje ispitivanje uticaja demonstracionog eksperimenta u nastavi fizike na kreativno razmišljanje učenika srednjih škola. Kroz implementaciju potpuno novog demonstracionog eksperimenta, istraživanje se usmerava na razumevanje bestežinskog stanja i korelacije s konceptima hidrostatičkog pritiska, sile potiska i magnetnih sila, kod učenika prvog razreda srednjih škola. U okviru istraživanja, jedna grupa učenika podvrgnuta je konvencionalnom pristupu prema nastavnom planu, dok je druga grupa iskusila posebno dizajniran nastavni pristup uz demonstraciju novog eksperimenta. Cilj je bio podsticanje kreativnosti i razvoja novih ideja među učenicima. Rad detaljno opisuje sprovedeni eksperiment, pruža pregled nastavnog pristupa, analizira odgovore učenika i pruža kvalitativnu analizu rezultata. Nastavnici fizike u ovom radu mogu pronaći inspiraciju za implementaciju inovativnih metoda u učenju i tako integrirati ključne koncepte fizike kroz demonstraciju i podsticanje kreativnosti kod učenika. Na kraju, ali ne i najmanje bitno, izabrani demonstracioni eksperiment je dobra osnova za razumevanje Ajnštajnovog principa ekvivalencije koji je jedan od stubova Opšte teorije relativnosti.