

INFORMACIJE I PRIKAZI

Osvrt na knjige *Zagonetke sa šibicama* autora Josipa Sliška

LJERKA JUKIĆ MATIĆ¹

Zagonetke su stoljećima bile popularna zabava za ljude svih uzrasta. Od slagalica do križaljki, pružale su i zabavu i mentalnu stimulaciju. Često zagonetke prikazuju zabavni aspekt matematike, ne samo zato što se gotovo svaka zagonetka temelji na određenom matematičkom konceptu, već i zato što je proces njihova rješavanja sličan rješavanju matematičkih problema. Osim toga, zagonetke imaju mnogobrojne pozitivne učinke na kognitivni razvoj učenika. Doprinosu razvoju pamćenja, koncentracije, sposobnosti analize i sinteze, uspoređivanja, percepcije prostornih odnosa i navike samokontrole. Uče učenike kako strukturirati svoje aktivnosti prema postavljenom zadatku i završiti započeti posao.

Danas mnogi istraživači u području matematičke edukacije ističu važnost uključivanja zagonetki u obrazovni proces, ne samo za postizanje boljih obrazovnih rezultata, već i za razvoj općih i specifičnih matematičkih sposobnosti učenika. U ovom tekstu dajemo osvrt na dvije knjige povezane sa zagonetkama koje predstavljaju vrijedan doprinos ovom području.

Knjiga „Zagonetke sa šibicama – zbirka zadataka za djecu” autora Josipa Sliška pruža jedinstven pristup učenju matematičkih i geometrijskih koncepata kroz interaktivne zadatke sa šibicama. Ova zbirka, koja sadrži 208 zagonetki podijeljenih u 52 tjedne cjeline, nudi čitateljima priliku za razvoj kreativnog i kritičkog mišljenja kroz vizualno rješavanje problema. Sliško koristi zagonetke sa šibicama kako bi obradio raznolike matematičke izazove – od jednostavnih aritmetičkih zadataka do složenih geometrijskih problema. Autor naglašava važnost strpljivosti i metodičnosti, ističući kako je ključno razumijevanje i primjena naučenog znanja, a ne brzina. Rad s ovim zagonetkama razvija matematičko razmišljanje i vještine korisne u svakodnevnom životu.

Na početku knjige dane su upute za uspješno rješavanje zagonetki, čime autor potiče čitatelje na samoučenje. Organizacija knjige u 52 tjedne cjeline omogućuje postupno povećanje složenosti zadataka (Slika 1.). Knjiga je osmišljena tako da se svakog tjedna rješavaju po dvije aritmetičke i dvije geometrijske zagonetke.

¹Ljerka Jukić Matić, Fakultet primijenjene matematike i informatike, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

1. TJEDAN

1.1. Od šibica složi netočnu jednakost kao na slici desno. Premjesti jednu šibicu tako da jednakost bude točna. Postoje dva rješenja.



Slika 1. Zgonetka na početku 1. tjedna

Do kraja 52. tjedna čitatelj postaje vješt u rješavanju zagonetki sa šibicama (Slika 2). Autor također potiče čitatelje da osmišljavaju vlastite zagonetke, čime dodatno razvijaju matematičko razmišljanje i kreativnost.

52. TJEDAN

52.1. Složi od šibica netočnu jednakost s rimskim brojkama kao na slici:



Premjesti dvije šibice tako da jednakost bude točna. Postoje tri rješenja.

Slika 2. Zgonetka na početku 52. tjedna

Zagonetke često imaju više valjanih rješenja, što potiče čitatelje na istraživanje različitih metoda i prepoznavanje brojnih mogućih pristupa jednom problemu. Osim što su korisne za individualni rad, Sliško ističe njihovu vrijednost u grupnim aktivnostima, gdje učenici razvijaju suradničke vještine i učinkovitu komunikaciju.

Nadalje, manipulacija šibicama služi kao sredstvo za poboljšanje koordinacije misli i pokreta te kao alat za vizualizaciju matematičkih problema, što je posebno korisno mlađim učenicima ili onima koji bolje uče kroz praktičan rad. Svaka zagonetka dolazi s jasnim uputama i sugestijama za rješenja, čime se olakšava proces učenja i matematiku čini manje formalnom i zanimljivijom. Knjiga također sadrži bogat vizualni materijal koji prikazuje kako različite konfiguracije šibica mogu stvoriti različite geometrijske likove i aritmetičke izraze. Ovo je posebno korisno za učenike kojima vizualni pristup olakšava razumijevanje.

Druga knjiga „Zagonetke sa šibicama – zadatci, upute i rješenja za roditelje i učitelje” prati prvu knjigu istog autora. Zbirka zadataka ne sadrži rješenja, već su ona dana u priručniku. Ovaj priručnik uključuje opće didaktičke upute za vođenje djece kroz proces nalaženja jednog ili više rješenja. Za svaku zagonetku navedena su rješenja (jedno ili više njih), uz analizu i planiranje, gdje se ukratko opisuju logični koraci koji vode do odgovora (Slika 3).

Analiza zagonetke i planiranje rješenja

Bitno je uočiti kako se ne može premještati vertikalna šibica iz znaka „+“. Premještanjem jedne šibice brojka 3 može se pretvoriti u brojku 5, ali to premještanje ne daje točnu jednakost. Preostaje mogućnost da se šibica premješta u brojkama 6.

Premještanjem jedne šibice iz brojke 6 na lijevoj strani pretvara tu brojku u 5, a premještena šibica brojku 6 na desnoj stranu pretvara u brojku 8. Time se dobiva prvo rješenje: $3 + 5 = 8$.

Premještanjem šibice u brojci 6 na desnoj strani može se pak dobiti brojka 9. Time se dobiva drugo rješenje: $3 + 6 = 9$.

Slika 3. Primjer analize zagonetke

Obje knjige Josipa Sliška predstavljaju vrijedan resurs koji nude jednostavan, ali edukativan pristup učenju. Autorov fokus na istraživanje, eksperimentiranje i suradnju postavlja ovu knjigu visoko na ljestvici edukativnih materijala za djecu. Njena sposobnost da djecu motivira na razmišljanje izvan okvira čini je ne samo korisnom već i nezamjenjivom za svakoga tko želi razviti dublje razumijevanje matematike i kreativnog rješavanja problema. Preporučujem je kao izvrsno sredstvo i za poučavanje i igru, kako u školskom, tako i u obiteljskom okruženju.

