



Suzi Radović, prof
OŠ Sućidar, Split

DRŽAVNI STRUČNI SKUP
(razina)

IEM 2026
(Istraživanje u edukaciji matematike)

ISTRAŽIVAČKI USMJERENA NASTAVA MATEMATIKE
(naziv skupa)

Od intuitivnog do formalnog razumijevanja volumena istraživačkim pristupom
(naziv teme)

SAŽETAK IZLAGANJA PREDAVAČA

Cilj predavanja: Prikazati istraživački utemeljen model razvoja pojma volumena kvadra polazeći od konceptualnog razumijevanja površine, te demonstrirati kako uporaba manipulativa i istraživačkih aktivnosti može poboljšati učenikovo razumijevanje trodimenzionalnog mjerenja.

Odgojno-obrazovni ishodi:

- Prepoznati i analizirati konceptualne veze između površine i volumena
- Primijeniti manipulativne materijale u razvoju pojma volumena
- Procijeniti učeničko razumijevanje površine i volumena
- Razviti strategije poučavanja volumena

Opis predavanja:

U izlaganju se prikazuje kako razumijevanje volumena kvadra proizlazi iz stabilnog koncepta površine te kako manipulativne aktivnosti mogu unaprijediti učenikovo učenje. Polazi se od kratke dijagnostike kojom se ispituje učenikovo predznanje o površini, nakon čega slijedi prikaz istraživački usmjerene nastave u kojoj učenici, koristeći jedinične kocke, postupno otkrivaju volumen tijela. Tijekom procesa učenici prepoznaju bazu, grade slojeve, analiziraju strukturu tijela i samostalno dolaze do formule za volumen kvadra. Na kraju se prikazuju tipične učeničke pogreške i rezultati završnih zadataka za provjeru razumijevanja volumena, čime se potvrđuje učinkovitost manipulativnog i istraživačkog pristupa u razvoju trodimenzionalnog razmišljanja.

Zaključak:

Poučavanje volumena treba biti utemeljeno na prethodnom razvoju pojma površine, strukturirano kroz manipulativne aktivnosti i vođeno istraživačkim zadacima. Takav pristup povećava razumijevanje, smanjuje učeničke pogreške i gradi most između dvodimenzionalnog i trodimenzionalnog matematičkog mišljenja.