

Uvijek, ponekad ili nikad istinito

Opis

Uvijek, ponekad ili nikad istinito je tehnika koja uključuje skupinu izjava koje učenik proučava i potom odlučuje jesu li one uvijek istinite, ponekad istinite ili nikad istinite. Ovo je korisna strategija koja pokazuje koliko uspješno učenici koriste generalizaciju. Kao dodatak tehnici od učenika se traži da argumentiraju svoj odgovor.

Kako ova tehnika formativnog vrednovanja promiče učeničko učenje

Uvijek, ponekad ili nikad istinito je tehnika koja učenicima omogućuje vježbanje metakognicije (tj. tjera ih da promišljaju o svojem razumijevanju gradiva). Ujedno ova tehnika formativnog vrednovanja pomaže učenicima razumjeti da za svaku postavljenu matematičku tvrdnju treba provjeriti vrijedi li ona uvijek, vrijedi li u nekim slučajevima ili tvrdnja uopće ne vrijedi. Tehnika potiče matematičko mišljenje jer učenici moraju smisliti primjere i protuprimjere koji će podržati njihove odgovore. Kada se tehnika provodi u manjim skupinama ona potiče matematičku diskusiju i argumentaciju.

Kako ova tehnika formativnog vrednovanja daje povratnu informaciju

Uvijek, ponekad ili nikad istinito možemo koristiti na početku nastavne jedinice kako bi evocirali predznanje učenika o temi, ili ju možemo koristiti kako bi provjerili razumijevanje učenika o obrađenoj temi. Ova tehnika formativnog vrednovanja pomaže otkriti pretjeranu ili pogrešnu primjenu matematičkog koncepta, a može ukazati na ograničenja konteksta u kojem su učenici naučili ideju. Ovom tehnikom učenici ispituju valjanost izjava i stvaraju naviku smišljanja primjera i protuprimjera za dani koncept.

Dizajn i provedba

Ako se koristi u uvodnom dijelu sata treba odabrati izjave koje se odnose na specifične koncepte ili postupke s kojima će se učenici susresti tijekom nastave. Ako se koristi nakon poučavanja odaberite izjave koje se odnose na koncepte koje su učenici mogli razviti. Proučite koje su to česte pogreške i miskoncepcije koje učenici razviju vezano za dani matematički koncept. Koristite neke od tih učestalih grešaka i miskoncepcija kako bi konstruirali izjave. Skupina izjava bi trebala sadržavati barem po jednu izjavu za svaku opciju: *uvijek, ponekad i nikad*.

Učenicima se prvo pruži mogućnost da samostalno odgovore na postavljene izjave. Potom učenici diskutiraju o svojim idejama u malim skupinama i donose zajednički zaključak o valjanosti izjave kao i primjere koji potvrđuju njihove ideje. Slijedi diskusija cijelog razreda u kojoj se prezentiraju primjeri koje su učenici osmislili, potom nastavnik pitanjima vodi učenike do primjera kojih se nisu sjetili. Na kraju se donosi razredni konsenzus o valjanosti svake izjave, potkrijepljen primjerima i protuprimjerima.

Opće karakteristike provedbe

Jednostavnost provedbe: visoko

Potrebno vrijeme: srednje

Kognitivni zahtjevi: visoko

Modifikacije

Ako ovu tehniku formativnog vrednovanja provodimo s mlađim učenicima možemo ju modificirati smanjivanjem broja izjava na npr. samo jednu. Da bi se potaklo potkrjepljivanje izjave pitajte učenike kako bi nekoga uvjerali da je izjava uvijek istinita, ponekad istinita ili nikad istinita.

Napomena

Pobrinite se da učenici isprobaju nekoliko različitih primjera prije nego li donesu odluku o valjanosti dane izjave.

Primjer:

1. Izjava 1 <table border="1"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>uvijek</td><td><input type="checkbox"/></td><td>ponekad</td><td><input type="checkbox"/></td><td>nikad</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	uvijek	<input type="checkbox"/>	ponekad	<input type="checkbox"/>	nikad	Objasni svoj odgovor
<input type="checkbox"/>	uvijek	<input type="checkbox"/>	ponekad	<input type="checkbox"/>	nikad		
2. Izjava 2 <table border="1"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>uvijek</td><td><input type="checkbox"/></td><td>ponekad</td><td><input type="checkbox"/></td><td>nikad</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	uvijek	<input type="checkbox"/>	ponekad	<input type="checkbox"/>	nikad	Objasni svoj odgovor
<input type="checkbox"/>	uvijek	<input type="checkbox"/>	ponekad	<input type="checkbox"/>	nikad		
...							

Ciljevi:

- evocirati i identificirati miskonceptije
- aktivno razmišljati i promicati samospoznaju
- poticati matematičku diskusiju
- razvijati i primijeniti formalne koncepte
- aktivirati i motivirati učenike
- poticati istraživanje matematičkih ideja