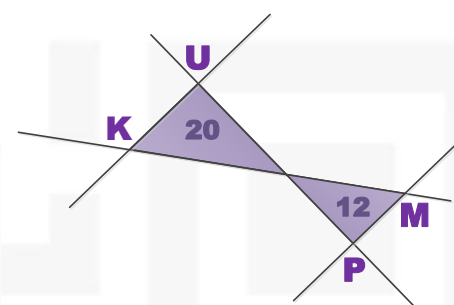




K U P M 2 0 1 2

Razvijanje spretnosti ocenjevanja pri pouku matematike – iskanje približkov

Darja Antolin

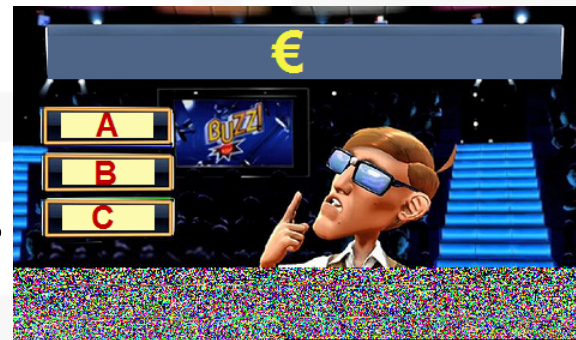
Pedagoška fakulteta, Univerza v Mariboru

Izziv

V TV oddaji si zadel denarno nagrado. Izbereš lahko med možnostmi:

- A)** 1kg kovancev v vrednosti 1 €,
- B)** 1 m² pokrit s kovanci v vrednosti 50 centov,
- C)** 15 m dolgo črto, ki jo sestavljajo kovanci v vrednosti 10 centov (tako, da kovanci ležijo eden poleg drugega).

Kaj boš izbral, če želiš prejeti čim večjo vsoto denarja?



Razvijanje ocenjevalnih strategij

- učencem odkrivamo drugo dimenzijo matematike
 - matematika več kot le računanje in natančnost,
 - preverjanje smiselnosti dobljenih rezultatov

Vrste ocenjevanja

- ocenjevanje pri merjenju
 - ocenjevanje pri razvijanju številskih predstav
 - ocenjevanje pri računskih operacijah
-
- Ocenjevanje v slovenskih učbenikih za razredno stopnjo prisotno le skromni meri (Vrtin, 2010).
 - Učenci v Sloveniji so na področju ocenjevanja še zmeraj slabi (PISA in TIMSS).



Smernice za razvoj spretnosti ocenjevanja (Van de Walle, 2007):

- povezanost z vsakdanjim življenjem
- terminologija pri ocenjevanju
- uporaba že znanega
- sprejemljivost ocen v obsegu (odstopanje 10% za dolžino in 30% za maso ali volumen)
- uporaba različnih metod

Ocenjevanje pri merjenju

- določimo približno mero, ne da bi nekaj natančno izmerili
- ocenjevanje brez uporabe enot, samo s primerjanjem z znanim mejnikom



- ocenjevanje z uporabo nestandardnih ali standardnih enot



Strategije ocenjevanja pri merjenju

- **Uporaba referenčnih ali osebnih mejnikov**

Primer: To drevo je visoko približno toliko kot štiri vrata, torej je visoko 8 ali 9 metrov.

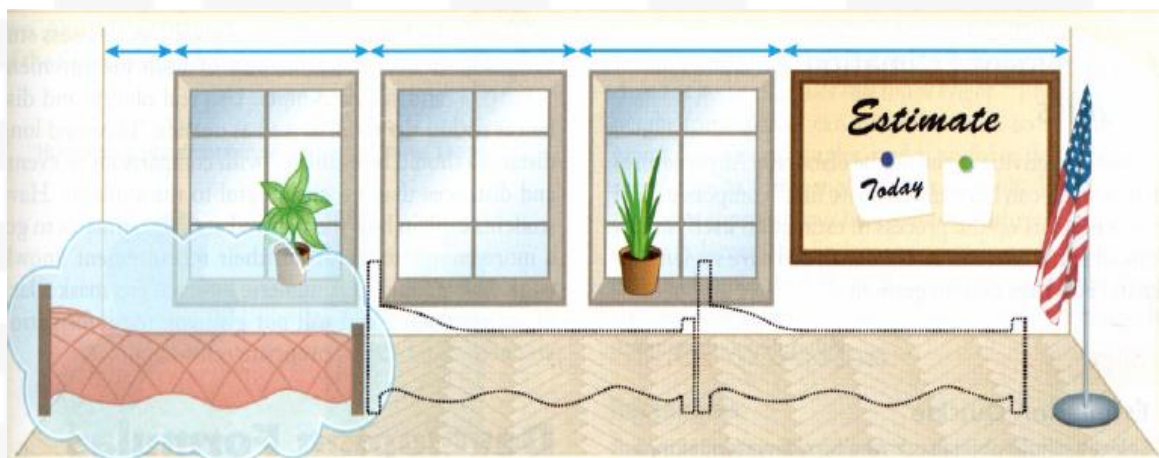


- Šolska vrata so visoka 200 cm ali 2 m.
- List formata A4 je dolg 21 cm in širok 30 cm.
- Masa čokolade znaša 100 g.
- Vinska steklenica vsebuje 750 mililitrov vina.
- Prostornina soka ali mleka v tetrapaku znaša 1 liter (1000 ml).



Strategije ocenjevanja pri merjenju

- Metoda “koščkov”



Lažje je oceniti dolžino posameznih delov stene kot pa dolžino celotne stene.

Strategije ocenjevanja pri merjenju

- Subdivizija
 - ocenjevalec predmet razdeli na posamezne kose oziroma odseke (*postopek razpolavljanja*)



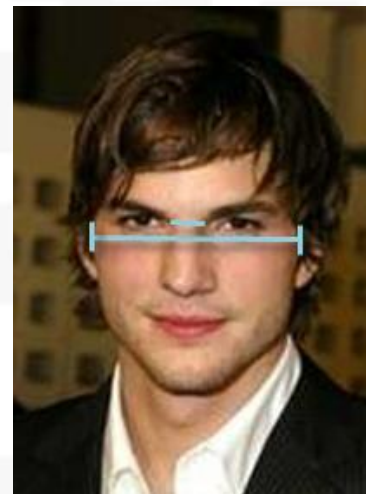
Strategije ocenjevanja pri merjenju

- **OMO zaporedje (oceni - meri - oceni)**

Izberemo pare objektov, ki imajo primerljive mere.

Primeri:

- razdalja med očmi in širina glave,
- masa peščice frnikol in masa vrečke frnikol



Primeri aktivnosti za ocenjevanje pri merjenju

- Prašiček (Brahier, Kelly in Swihart, 1999)



- Iz pipe kaplja (Ellis in Yeh, 2007)



- Hišica (Emenaker, 1999)



Ocenjevanje pri razvijanju številskih predstav

- številu določimo približek v neki množici števil



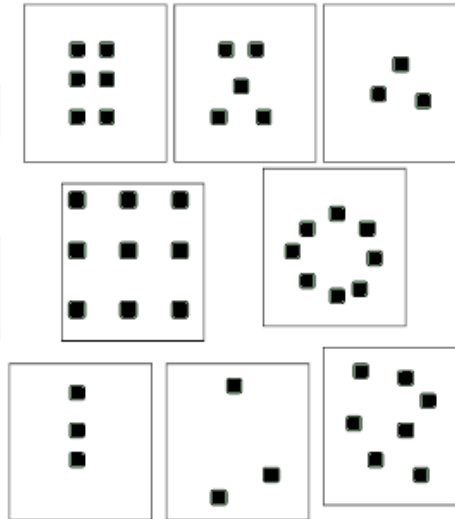
Strategije ocenjevanja pri razvijanju številskih predstav

- Metoda “koščkov”
(grupiramo v množice po približno 10 elementov)



Strategije ocenjevanja pri razvijanju številskih predstav

- **Subitizacija** –
»takojšnje videnje koliko«

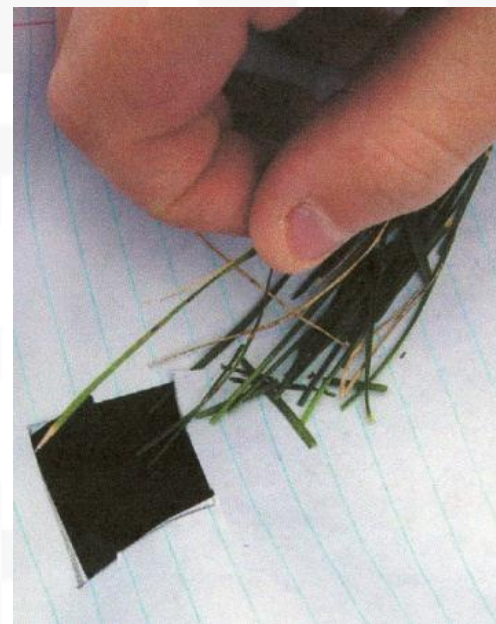
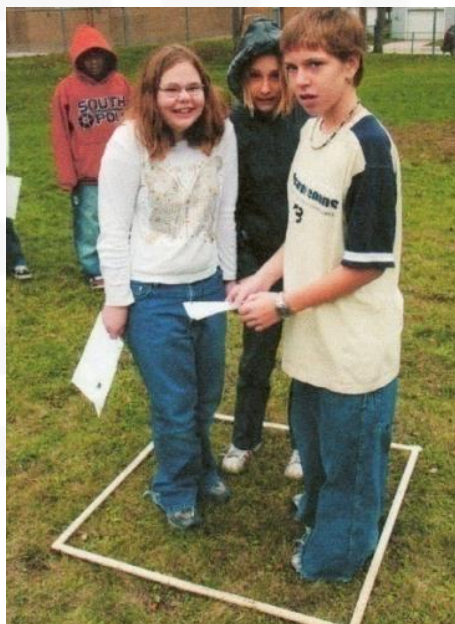


- **Uporaba referenčnih ali osebnih mejnikov**



Primeri aktivnosti za ocenjevanje pri razvijanju številskih predstav

- Koliko bilk trave je na nogometnem igrišču? (Nugent, 2006)



Ocenjevanje pri računskih operacijah

- določanje števila, ki je približek izračuna, ki ga ne moremo ali ne želimo natančno izračunati



Strategije ocenjevanja pri računskih operacijah

• Čelno ocenjevanje

(a) Čelno ocenjevanje, ko so števila v stolpcu

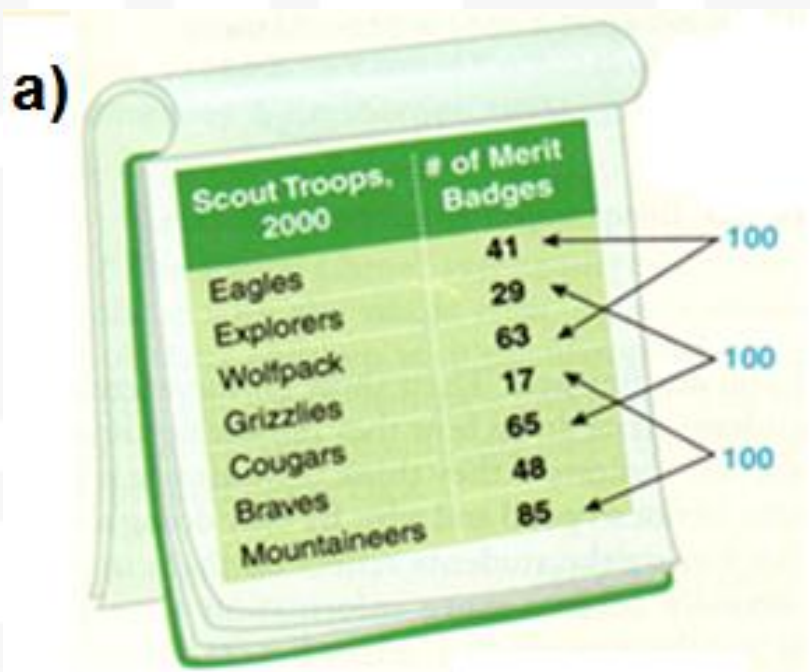


(b) Čelno ocenjevanje, ko števila niso v stolpcu



Strategije ocenjevanja pri računskih operacijah

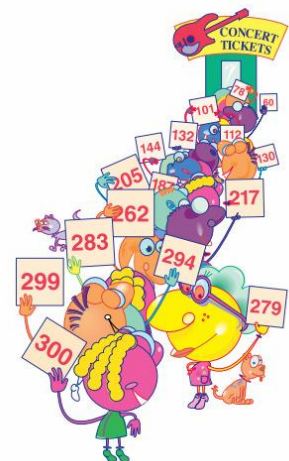
- Zaokroževanje
- Uporaba združljivih števil



Primeri aktivnosti ocenjevanja pri računskih operacijah

- Čakalna vrsta

„Kako dolgo boš moral čakati v vrsti za koncertne vstopnice, če veš, da si tristoti po vrsti?“



- Bitje srca

»Kako hitro bije tvoje srce? Koliko časa traja, da tvoje srce udari 1000-krat? Če bi začel šteti svoj srčni utrip ob polnoči 1. januarja 2012, kdaj bi naštel milijonti srčni utrip?«

