



K U P M 2 0 1 4

Kaj pa merjenje

Marija Pisk



RAZLOGI ZA IZBIRO TEME

- Tema je aktualna.
- Organizacijsko zahteva kar nekaj iznajdljivosti.
- Vsebine in cilji se vertikalno nadgrajujejo.
- Ponuja učenje skozi izkušnjo, le to pa razvijanje spretnosti merjenja in miselnih predstav.
- Posledično je to trdna/dobra podlaga za razumevanje matematičnih pojmov pri merjenju.

UVOD

*"Merjenje je postopek, ki ga uporabimo,
ko želimo oceniti količino določene snovi,
ki je ne moremo prešteti,
lahko pa jo opišemo z meritvami."*

(Japelj Pavešič, 2001:189)

MERJENJE V UČNEM NAČRTU

Začetek je že v predšolskem obdobju.

1. Dejavnosti so najprej praktične.
2. Prehajajo od
 1. primerjanja dveh količin,
 2. k merjenju z relativnimi enotami,
 3. sledi merjenje z nestandardnimi konstantnimi enotami,
 4. in nazadnje merjenje s standardnimi enotami.

1. Pri vsakem merjenju moramo biti pozorni na:

1. postopek merjenja,
2. zapis meritve,
3. izbiro merilnega instrumenta,
4. izbiro merske enote,
5. velikost izbrane enote,
6. ocenitev ter primerjanje količin (Učni načrt, 2011).

DIDAKTIČNI KORAKI

1. didaktični korak

PRIMERJANJE DVEH KOLIČIN

2. didaktični korak

MERJENJE Z RELATIVNO ENOTO

3. didaktični korak

MERJENJE S KONSTANTNO
NESTANDARDNO ENOTO

4. didaktični korak





MERJENJE S STANDARDNO MERSKO
ENOTO

MERJENJE – pregled po veritkali

	1. razred	2. razred	3. razred	4. razred	5. razred	6. razred
DOLŽINA	X	m, cm	m, cm, <u>dm</u>	m, cm, <u>dm</u> , km	m, cm, <u>dm</u> , km	m, cm, <u>dm</u> , km
MASA	X	kg	kg, dag	kg, dag, g, t	kg, dag, g, t	kg, dag, g, t, mg,
PROSTOR-NINA	X	ℓ	ℓ, dℓ	ℓ, dℓ, <u>cl</u>	ℓ, dℓ, <u>cl</u> , <u>hl</u>	ℓ, dℓ, <u>cl</u> , <u>hl</u> , mℓ, m ³ , dm ³ , cm ³ , mm ³
DENAR		€, cent	€, cent	€, cent	€, cent	€, cent
ČAS			teden, dan, ura, min	s, min, h, dan, teden, mesec, leto	s, min, h, dan, teden, mesec, leto	s, min, h, dan, teden, mesec, leto
PLOSKEV					m ² , dm ² , cm ² , mm ²	
KOTNE						1° 1'

Preglednica 1: Postopno širjenje in spoznavanje merskih enot

1. DIDAKTIČNI KORAK - PRIMERJANJE

DOLŽINA	MASA	PROSTORNINA	PLOSKEV
			






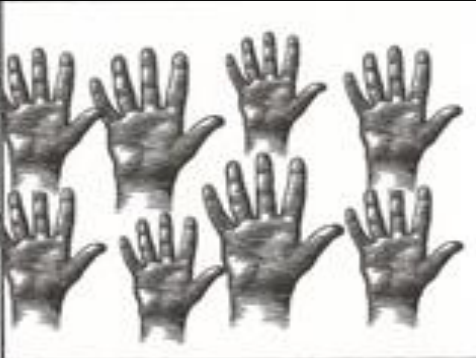
OCENJEVANJE

MERJENJE
S PRIMERJANJEM



2. DIDAKTIČNI KORAK –

MERJENJE Z RELATIVNO ENOTO

DOLŽINA	MASA	PROSTORNINA	PLOSKEV
			

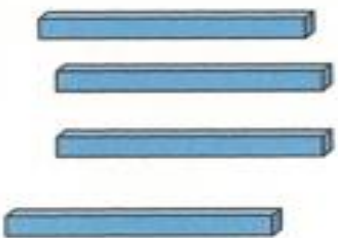

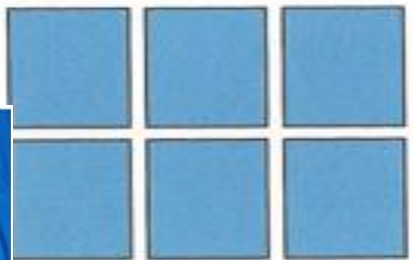


OCENJEVANJE

MERJENJE



3. DIDAKTIČNI KORAK – MERJENJE Z NESTANDARDNO KONSTANTNO ENOTO

DOLŽINA	MASA	PROSTORNINA	PLOSKEV
		 	

OCENJEVANJE

MERJENJE



4. DIDAKTIČNI KORAK – MERJENJE

S STANDARDNO MERSKO ENOTO

DOLŽINA	MASA	PROSTORNINA	PLOSKEV
			



OCENJEVANJE

MERJENJE



SKLEPNE MISLI

Učencem je merjenje mikavno, zanimivo.

Zahteva veliko materialnih priprav in organizacijskih spretnosti.

Omogoča:

učenje skozi konkretno izkušnjo in gradnjo novega znanja na starih, trdnih temeljih. Če so trdni, je uspeh zagotovljen.

Vloženo delo se bogato obrestuje:

Učitelju: zazna razumevanje, znanje in zmožnost uporabe,

Učencu: navdušenje za raziskovanje in poglobljanja znanje.

Zato premagajmo odpor pred

lužami in škripanjem sipkih materialov pod nogami.

Je vredno. Obrodi sadove.

VIRI:

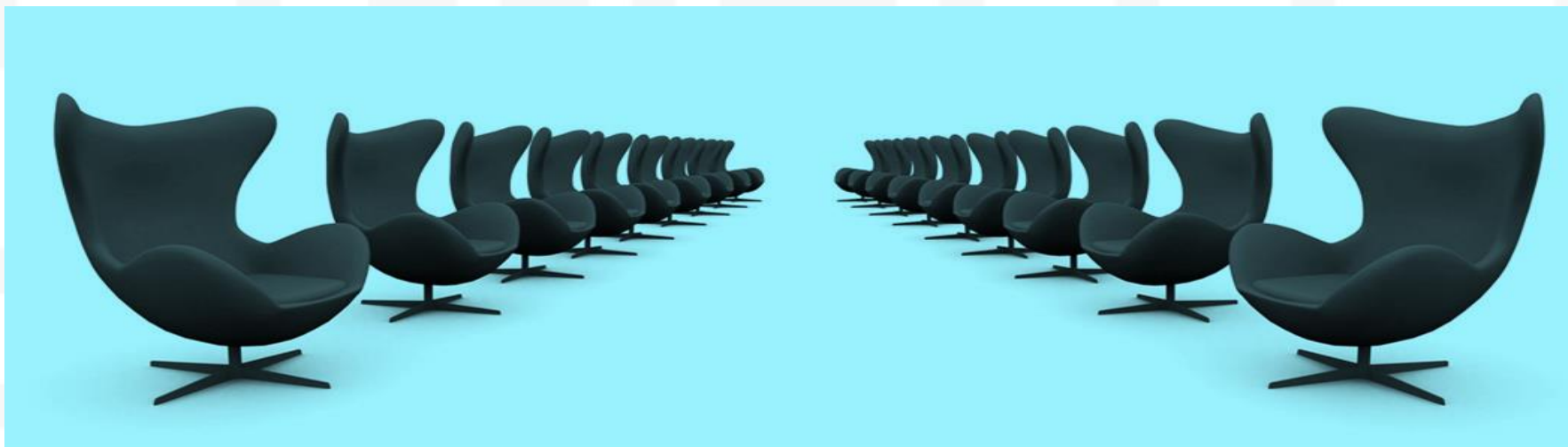
Cotič, M., Felda, D., Hodnik, T. (2002): *Igraje in zares v svet matematičnih čudes*. DZS. Ljubljana.

Japelj Pavešič, B. (2001): *Matematika*. Marjanovič Umek, L.(ur.): *Otrok v vrtcu: priročnik h kurikulu za vrtce*. Založba Obzorja. Maribor.

Labinowicz, E. (1989): *Izvirni Piaget*. DZS. Ljubljana.

Žakelj, A. (2003): *Kako poučevati matematiko: teoretična zasnova modela in njegova didaktična izpeljava*. ZRSŠ. Ljubljana.

Žakelj, A. [et al.]. (2011): *UČNI načrt. Matematika - osnovna šola*. MŠŠ,ZRSŠ. Ljubljana.



HVALA ZA VAŠO POZORNOST.