RAZVOJ POJMA ŠTEVILO IN UČENJE NA PROSTEM

HELENA ŠKERGET RAKAR

Osnovna šola Puconci

Soustvarjamo razredni pouk

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE, ZNANOST IN ŠPORT

EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI SOCIALNI SKLAD
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada

POMEN ŠTEVILSKIH PREDSTAV

- VIDNE PREDSTAVE
- TIPANJE IN ŠTETJE
- SLUŠNO ZAVEDANJE ŠTEVIL
- GIBANJE
- USTVARJANJE
- POZNAVANJE SIMBOLOV
  - OTROŠKO RAZUMEVANJE SIMBOLNEGA ZAPISA ŠTEVIL
  - INTREPRETACIJA SIMBOLOV

En kovač konja kuje,
koliko žebljev
potrebuje,
en, dva, tri,
pa povej število ti!

Soustvarjamo razredni pouk

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE, ZNANOST IN ŠPORT

EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI SOCIALNI SKLAD
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada

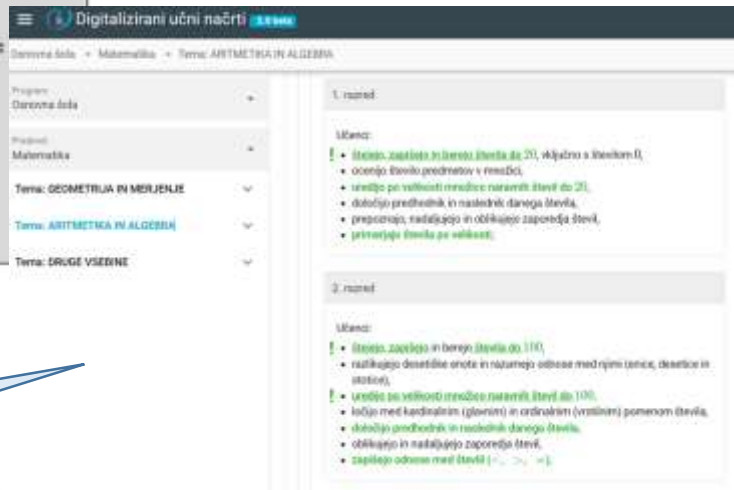
NAČRTOVANJE SKLOPA

USKLAJEVANJE KRITERIJEV/ MERIL ZA VREDNOTENJE IZDELKOV UČENCEV (MODERIRANJE)

Učitelj:	**Šola:**	**Predmet:**	**Razred:**	**Datum:**
UČNI/TEMATSKI SKLOP:				**Število ur:**

UČNI NAČRT	**OBLIKOVANO/NAČRTOVANO SKUPAJ Z UČENCI**			**VREDNOTENJE** (namenjeno usklajevanju)
Učni cilji:	**Nameni učenja:**	**Učne dejavnosti, metode:**	**Učenčevi izdelki oz. dokazi, ki izhajajo iz pogovorov ali opazovanj pri pouku:**	**Vrednotenje izdelka:** *Izjemen* ☐ *Nad pričakovanji* ☐ *V skladu s pričakovanji* ☐ *Nekaterih standardov znanja še ne dosega* ☐
Standardi znanja /učni dosežki:	**Kriteriji uspešnosti:**			**Utemeljitev:**

Obrazec nas usmerja pri načrtovanju elementov formativnega spremljanja v vseh fazah pouka.



Izhajamo iz ciljev učnega načrta.

NAMENI UČENJA

Učenec zna:

- šteti (do 100) naprej, nazaj, po koraku;
- predstaviti števila z različnimi materiali (denarjem, konkretnimi predmeti, igračami, didaktičnimi igrami) in na različne načine (z desetiškimi enotami, v stotičnem kvadratu, številskem traku);
- primerjati in urejati števila;
- poiskati predhodnik in naslednik ter oblikovati prikaze.

IZVEDBA

IZHODIŠČA ZA NAČRTOVANJE DEJAVNOSTI

- Poudarek na razvoju številskih predstav, ki temeljijo na praktičnih aktivnostih.
- V procesu oblikovanja pojma število je obvezna uporaba konkretnih materialov, nazornih ponazoril in didaktičnih sredstev.
- Poglavitne metode pouka so igra, opazovanje in izkušenjsko učenje.
- Omogočiti jim moramo praktično uporabnost v vsakdanjem življenju.
- Njihovo življenjsko okolje (npr. narava kot vir za matematično ustvarjanje in raziskovanje).

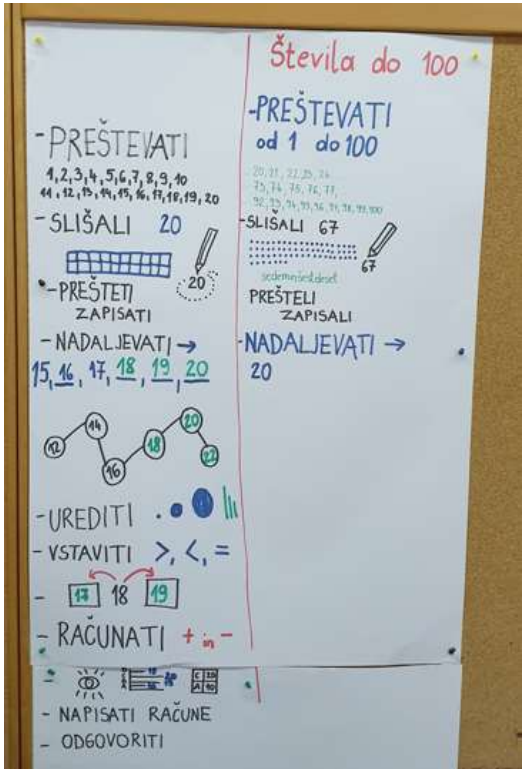
1 PREDSTAVITEV DEJAVNOSTI

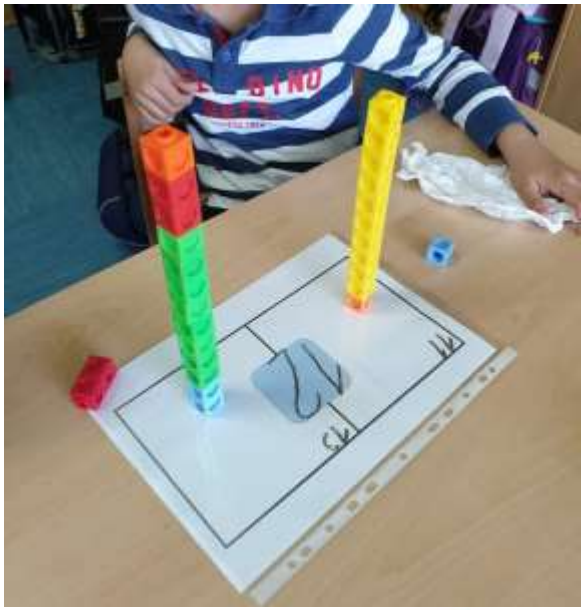
1.1 PREVERJANJE PREDZNANJA

Delo po skupinah, delo v dvojicah, individualno delo

Spomnimo se dejavnosti: Kaj vse smo že počeli?

Iz kriterijev do 20 smo prešli na kriterije do 100.





1.2 ŠTETJE, BRANJE IN ZAPISOVANJE ŠTEVIL V RAZLIČNIH OKOLJIH

a) NARAVNA ŠTEVILA V MNOŽICI DO 100

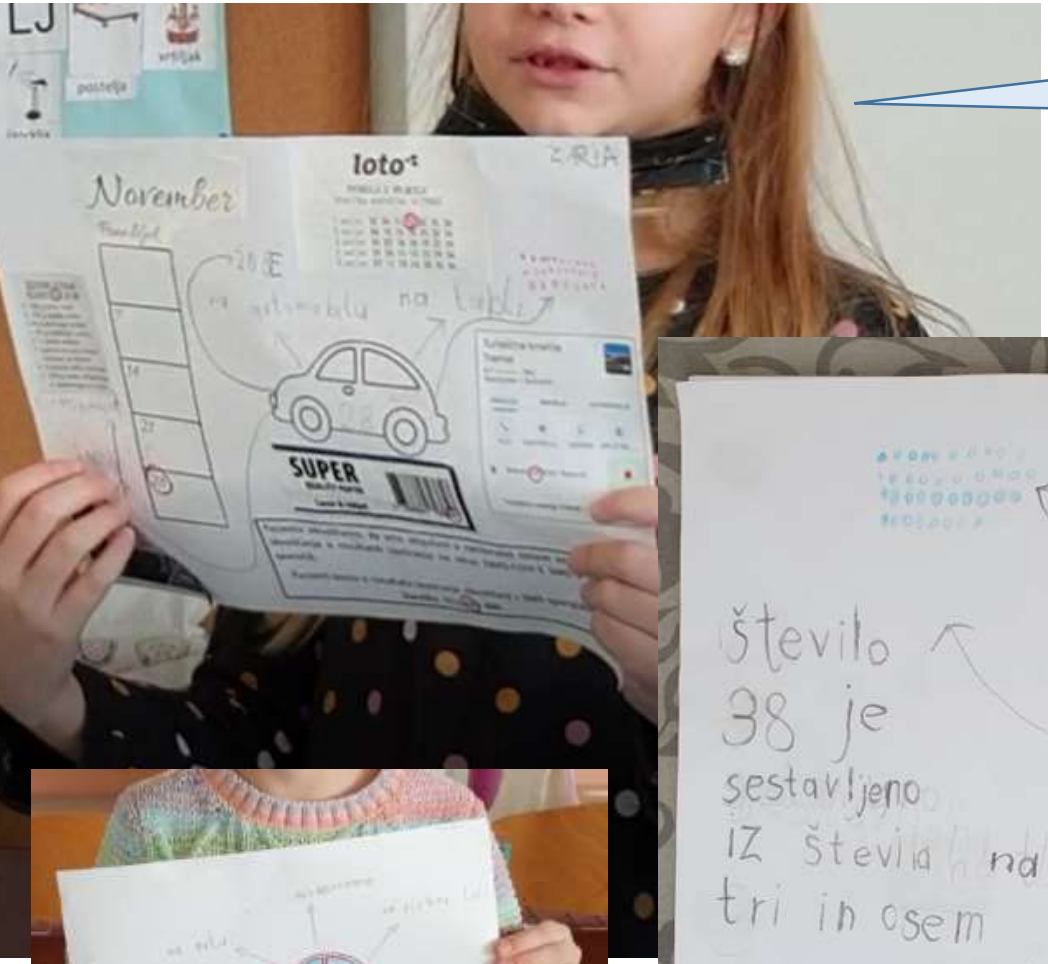
Delo po skupinah

b) ZBIRANJE DOKAZOV, PREPOZNAVANJE IN ISKANJE ŠTEVIL V OKOLJU

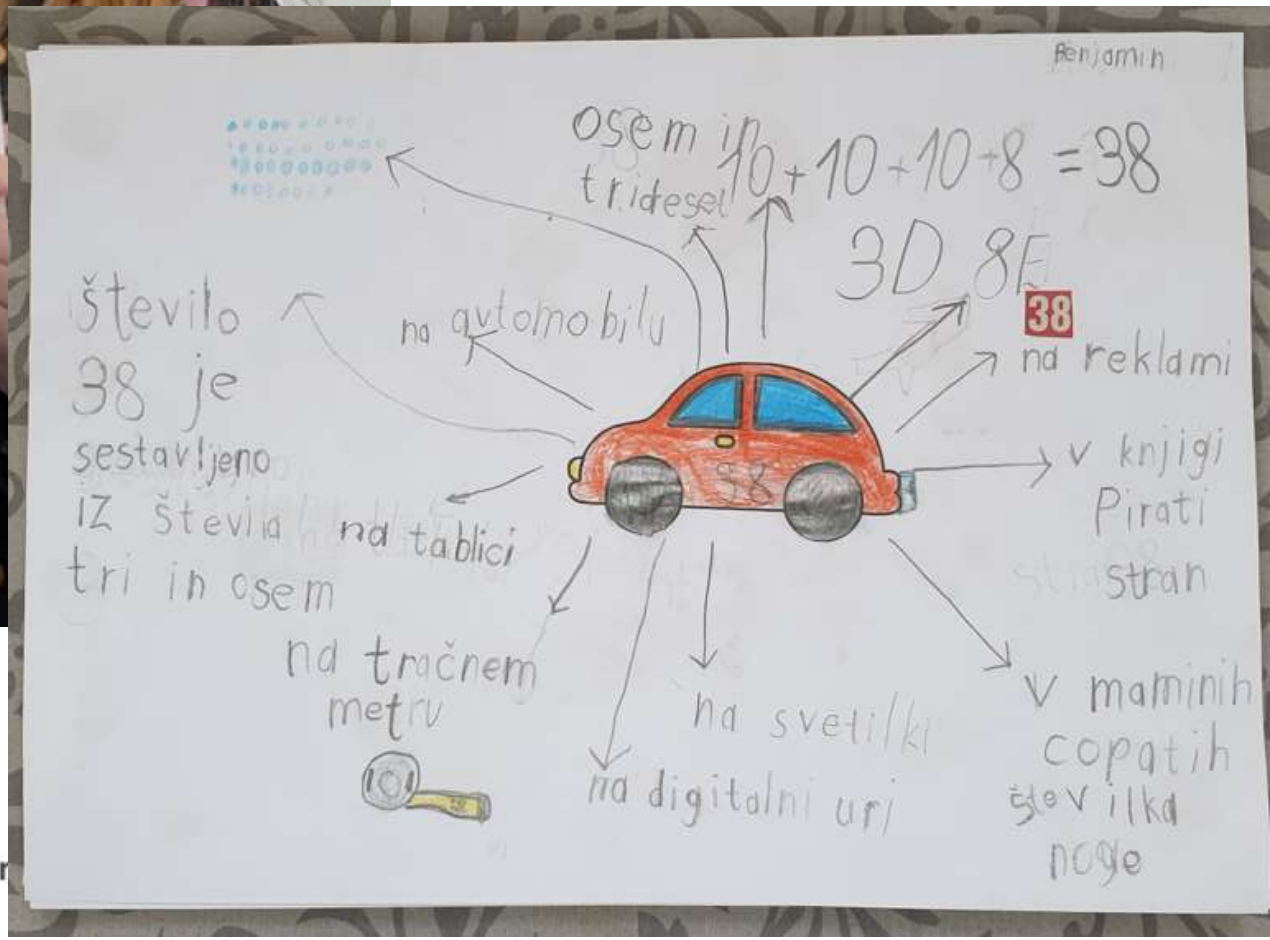
Individualno delo

c) PREDSTAVITEV ŠTEVIL

Individualno delo



Z družino smo vsi iskali zapis 28.



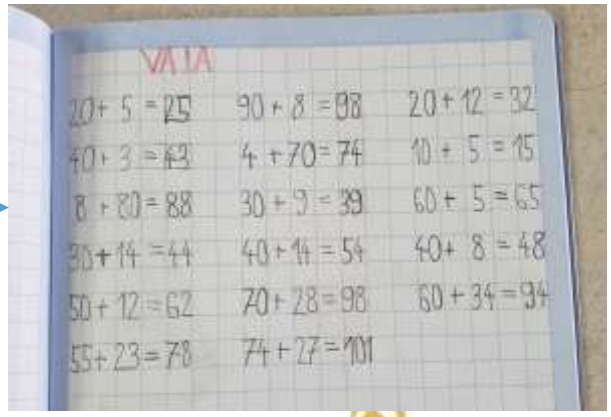
TEORETIČNO IZHODIŠČE ŠTEVIL V VSAKDANJEM ŽIVLJENJU

kardinalni vidik

nominalni vidik

merski vidik

računski vidik



č) ŠTETJE V NARAVI PREKO GIBALNE DEJAVNOSTI

Delo po skupinah

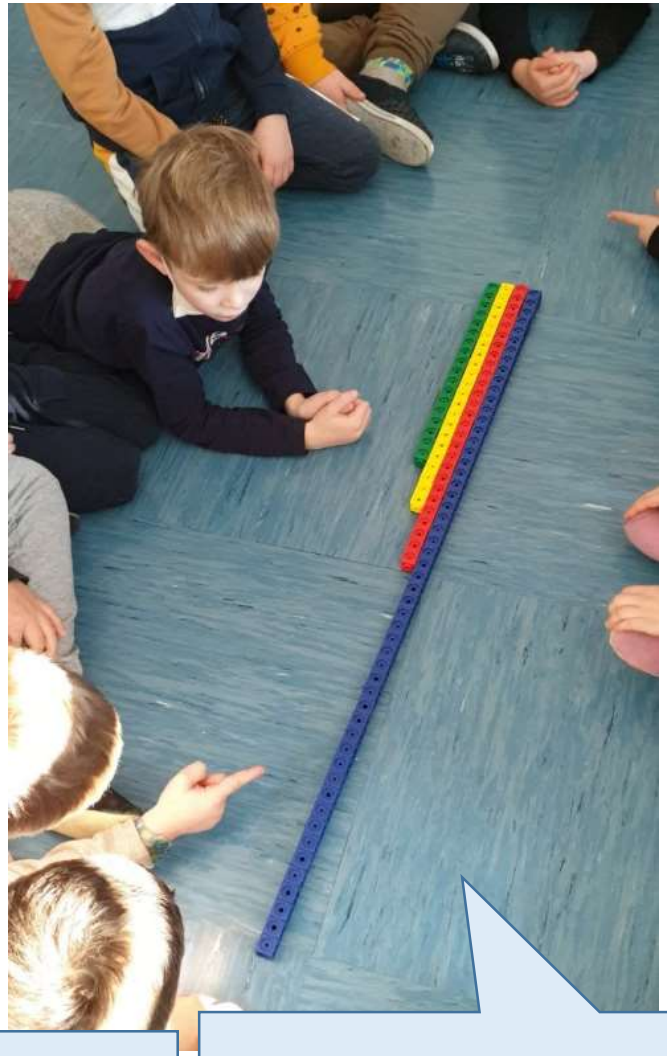
Kje pa so sploh tukaj kamenčki?

Koliko kamenčkov je našla naša skupina?

d) NADALJNJE RAZISKOVANJE V RAZREDU

Delo po skupinah

Štetje kamenčkov.



Prikaz kamenčkov z link kockami.

Vseh kamenčkov je 102!

e) ŠTETJE PRSTOV

Delo po skupinah

Zelo težko smo se dogovorili, kdo bo pokazal koliko prstov!

Soustvarjamo razredni pouk

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE, ZNANOST IN ŠPORT

EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI SOCIALNI SKLAD
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada

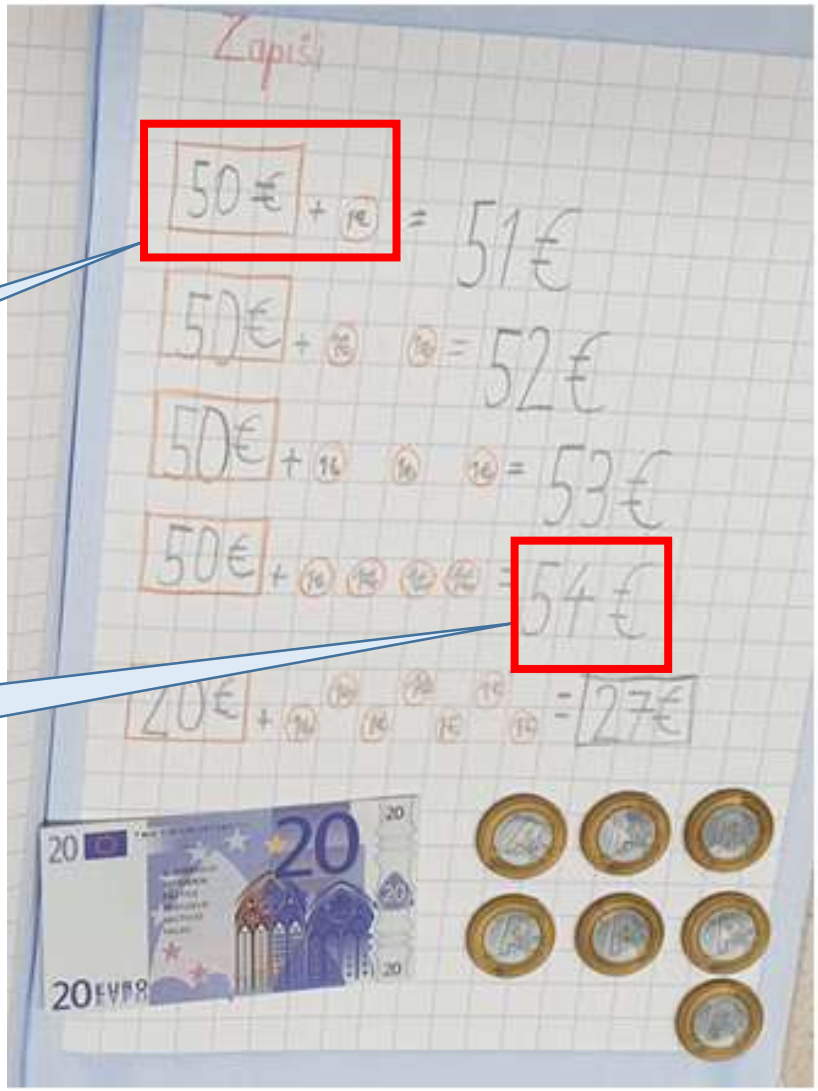
e) DEJAVNOSTI ZA PREDSTAVLJANJE ZAPISOVANJA ŠTEVILA

Individualno delo

Konkretno

Slikovno

Abstraktno



2 UREJENOST ŠTEVIL V MNOŽICI

TEKAMO PO IGRIŠČU IN IŠČEMO PRARKIRIŠČA

Našel sem parkirišče za svoj avtomobilček.

Neurejeno parkirišče, razmetano po celem igrišču.

Listke smo zložili in uredili (ŠTEVILSKI TRAK).

Iz listkov smo naredili garažo z 10 nadstropji (STOTIČNI KVADRAT).

Individualno delo

Skupinsko delo

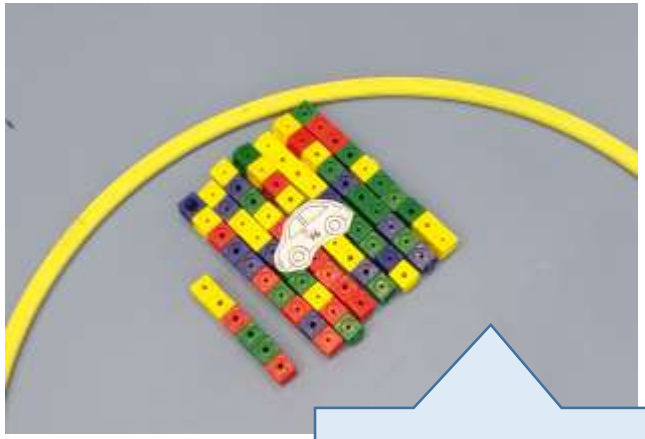
3 PREŠTEVANJE MATERIALA IN ZAPIS ŠTEVILA

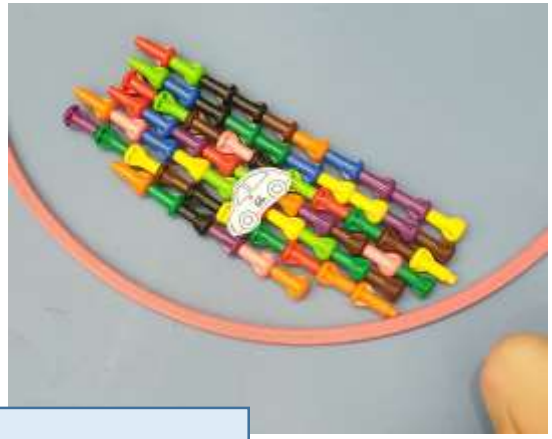
IGRA ŠTEVILO PAKETOV, KI JIH PREVAŽA AVTOMOBILČEK

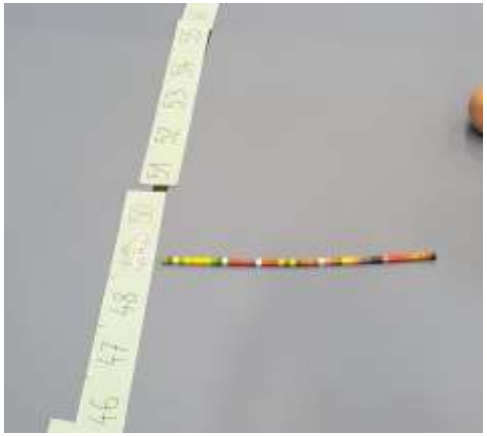
Delo v dvojicah

Povratna informacija: Število nastavljenih kock se ujema s številom, zapisanim na avtomobilčku.

Nastaviti morava 67 kock.

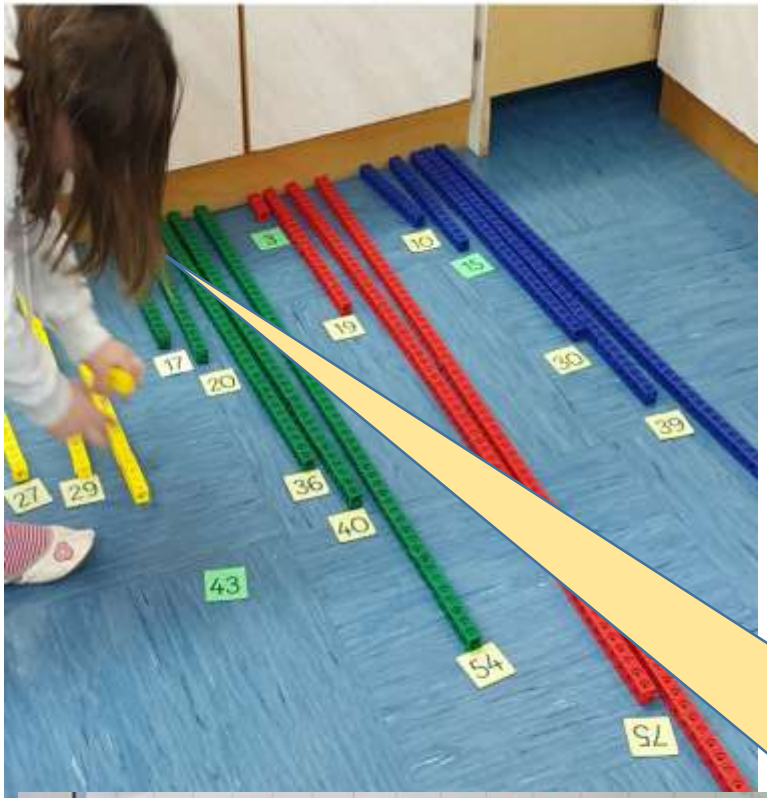






Značilnosti učinkovitega štetja

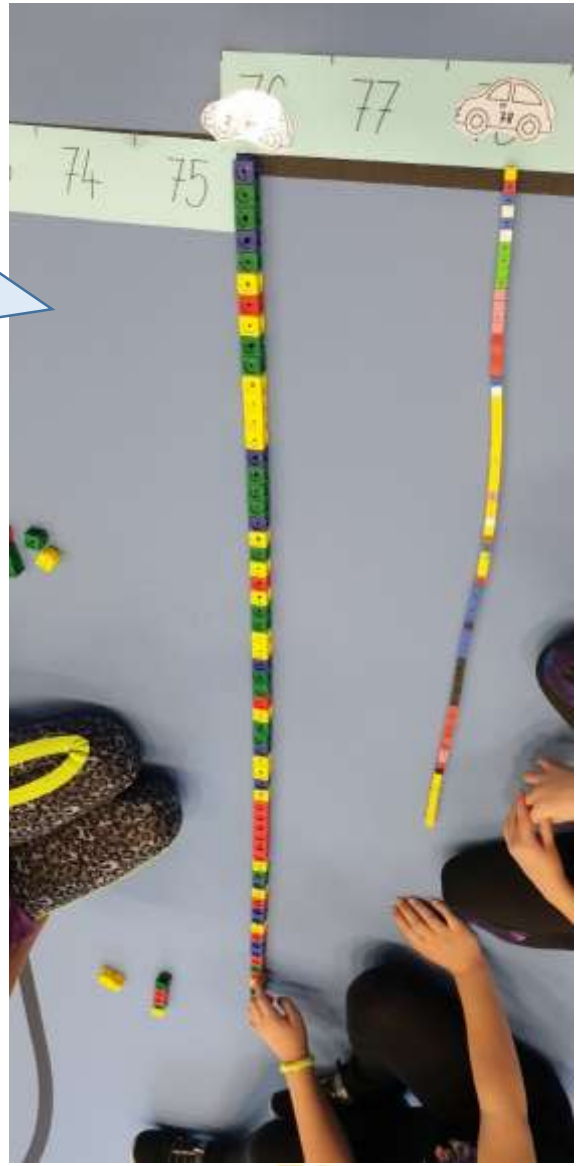
4 UREDITEV ŠTEVIL PO VELIKOSTI



Delo po skupinah

Če vzamemo različne materiale, jih ne moremo primerjati po dolžini!

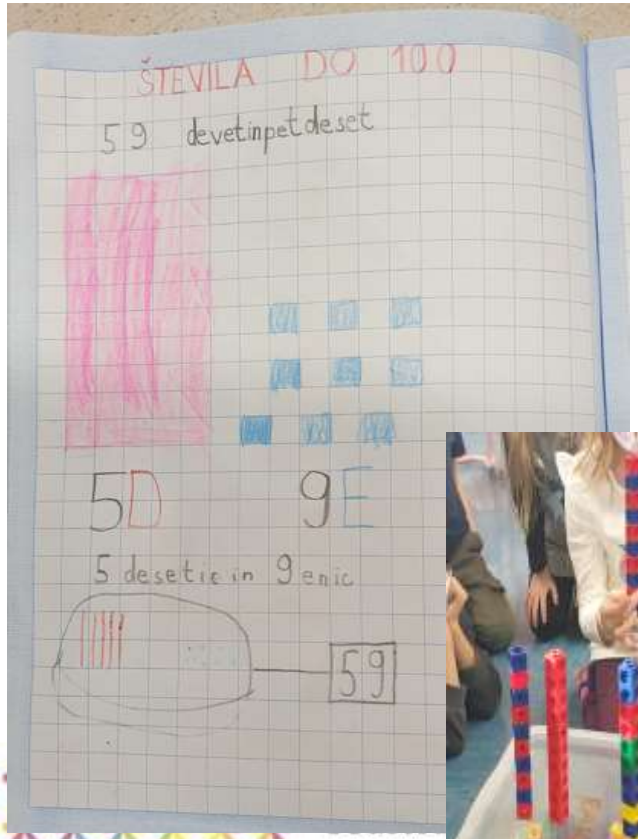
Urediti jih moramo od najmanjšega do največjega. Ker imamo vsi link kocke enake velikosti, jih med sabo lahko primerjamo tudi po dolžini.



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE, ZNANOST IN ŠPORT
EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI SOCIALNI SKLAD
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST
Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada

5 DESETIŠKE ENOTE

Delo po skupinah, individualno delo



POMEMBNO:

Učenci izpeljejo dejavnosti sami, s tem spoznajo, da imajo številke v posameznem številu točno določeno mesto (MESTNE VREDNOSTI).

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE, ZNANOST IN ŠPORT
EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI SOCIALNI SKLAD
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST
Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada

6 PRIKAZI

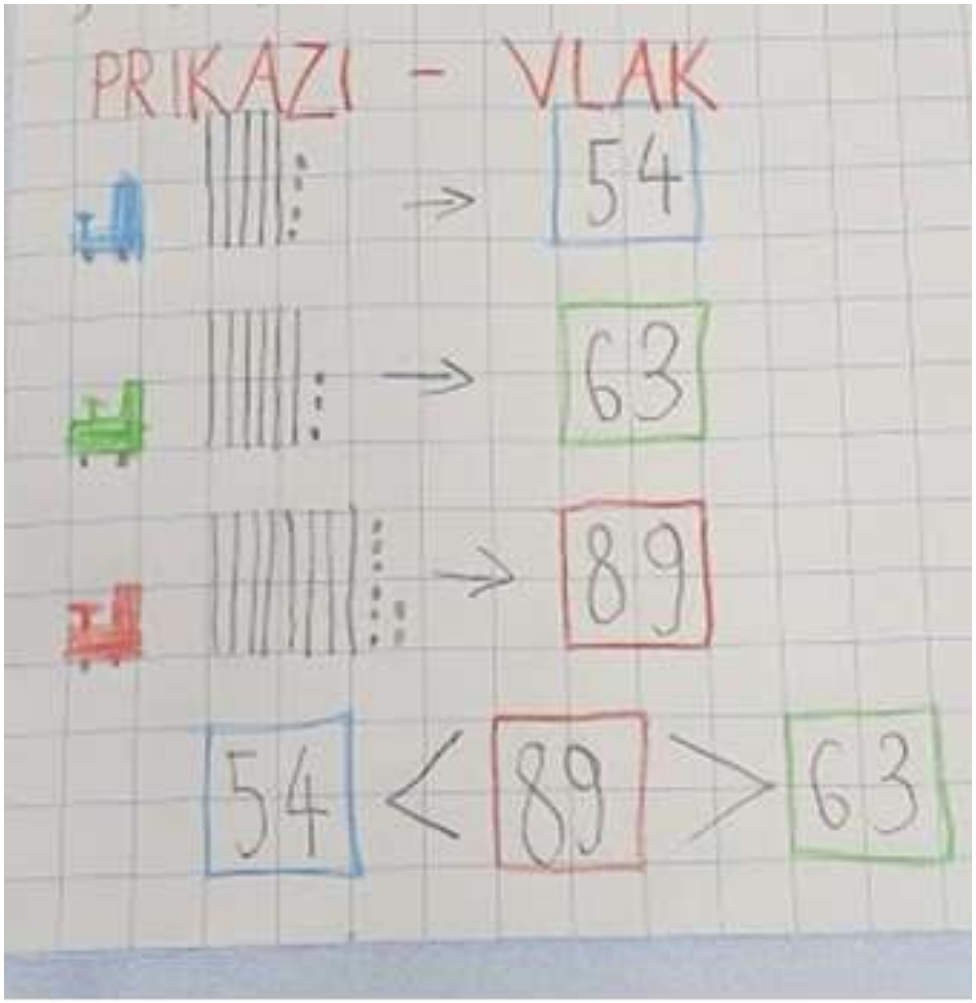
Delo v dvojicah

1. Delo s konkretnim materialom

2. Grafični prikaz

3. Uporaba dienosovih kock in številskega traku

Frontalni pouk



7 PREDHODNIK IN NASLEDNIK

a) UREJANJE
b) UGOTAVLJANJE PREDHODNIKOV IN NASLEDNIKOV
c) ZAPISOVANJE V ZVEZEK

Frontalni pouk
Delo po skupinah
Individualno delo

8 ŠTEVILA V STOTIČNEM KVADRATU

IŠČEMO, IGRAMO SE BINGO, BARVAMO, UREJAMO, ZAPISUJEMO, DOPOLNJUJEMO

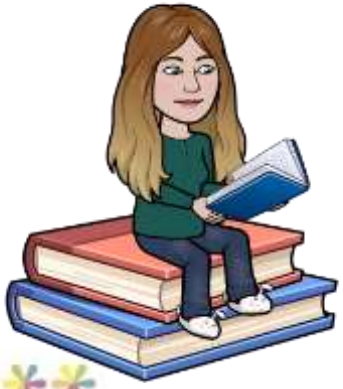
Delo po skupinah

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada

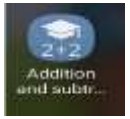
Pri dejavnostih so bili učenci miselno in gibalno aktivni. Matematiko so se učili v različnih okoljih. Delali so s konkretnim materialom, bili so sproščeni in veliko bolj motivirani za delo, saj so učenje vzeli kot igro, ob kateri so nezavedno urili tudi svojo motoriko. Preko izbranih dejavnosti so torej učenci na zanimiv in igriv način dosegli namene učenja.

Povratno informacijo so učenci pridobili sproti z lastnim opazovanjem, od učiteljice in sošolcev.

V bodoče načrtujem še več takšnih učnih ur, pri katerih bomo z učenci zapustili učilnico, delali s konkretnim materialom ter bomo miselno in gibalno aktivni.



HVALA ZA POZORNOST IN USPEŠEN DAN ŠE NAPREJ!

Literatura – ideje – viri

- Frosting, M. (1989). Gibalna vzgoja. Ljubljana: Svetovalni center za otroke , mladostnike in starše.
- Holcar Brunauer, A. idr. (2016). Formativno spremljanje v podporo učenju: priročnik za učitelje in strokovne delavce. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
- Vršič, V. (2021). Izgradnja koncepta številskih predstav in pojma število. Razredni pouk, letnik XXIII(3), str. 24-32.
- Žakelj, A. idr. (2011). Učni načrt. Program osnovna šola. Matematika [Elektronski vir]. Ljubljana: Ministerstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo
- Vesna Vršič, Delovno gradivo s srečanj: Ponedeljkove delavnice od 2018 do 2020.
- Žakelj, A. (2013). Novosti in posodobitve učnega načrta za matematiko. V Mojca Suban (ur.), Posodobitev pouka v osnovnošolski praksi. (str. 17—29). Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Lipovec, A. (2013). Novosti in posodobitve učnega načrta za matematiko. V Mojca Suban (ur.), Posodobitev pouka v osnovnošolski praksi. (str. 30—51). Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Cotič, M., Felda, D. in Hudnik, T. (2000) Svet matematičnih čudes 2. Kako poučevati matematiko v 2. razredu devetletne osnovne šole, 1. natis, Ljubljana: DZS.
- Krnel, D., Hodnik Čadež, T. in Kokalj, T. (2011) Mlinček: slovenščina, matematika in spoznavanje okolja za 1. razred osnovne šole. Priročnik za učitelje. Ljubljana: Modrijan.
- Tabarelli, S. (2019). Matematika na dlani. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Novak, L., Vršič, V., Nedeljko, N., Dolgan, K., Dolinar, M., Kerin, M., Novak, M., Mršnik, S., Markun Puhan, N. in Podbornik K. (2018). Formativno spremljanje na razredni stopnji. Priročnik za učitelje. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Holcer Brunauer, A., Bizjak, C., Cotič Pajntar, J., Borstner, M., Eržen, V., Kerin, M., Komljanc, N., Kregar, S., Margan, U., Novak, L., Rutar Ilc, Z., Zajc, S. in Zore N. (2016). Formativno spremljanje v podporo učenju. Priročnik za učitelje in strokovne delavce. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Grah, J. idr. (2017). Vključujoča šola. Priročnik za učitelje in druge strokovne delavce. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
- https://get.plickers.com/
- https://www.pinterest.com/helenaskergetra/mat2/
- Addition and subtraction – aplikacija