

3. konferenca učiteljev naravoslovnih predmetov

Povezujemo znanje za boljšo pismenost & Scientix

Sodelovanje med učitelji matematike pripomore k večji uspešnosti učencev

Jerneja Bone
jerneja.bone@zrss.si
Zavod RS za šolstvo



Sodelovanje?!

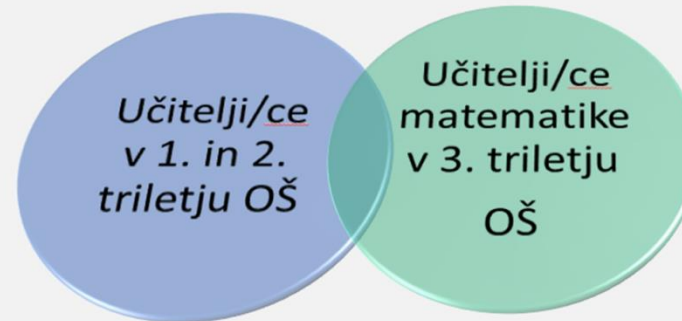


*Učitelji/ce
v 1. in 2.
triletju OŠ*

Učitelji/ce
matematike
v 3. triletju
OŠ

Učitelji/ce
matematike
v srednjih
šolah

Vertikalni aktivni na OŠ



Cilj bomo dosegli z naslednjimi aktivnostmi:

- oblikovanje **vertikalnega** strokovnega aktiva matematike za skupno načrtovanje in spremljanje poučevanja matematike – naloga učiteljev in vodje strokovnega aktiva matematike
- analiziranje nalog NPZ za zadnjih pet let in ugotoviti kje so bile največje šibkosti, kje močna področja z namenom uvesti izboljšave v poučevanje matematike in utrjevati ustrezne pristopne naloge učiteljev in vodje strokovnega aktiva matematike
- izvajanje projekta o bralni pismenosti.

Vir: Poročilo o delu OŠ Poljčane, dosegljivo na spletu,

http://www.ospoljcanes.si/100/my_documents/akti/zakljucno%20porocilo%202009_10.pdf

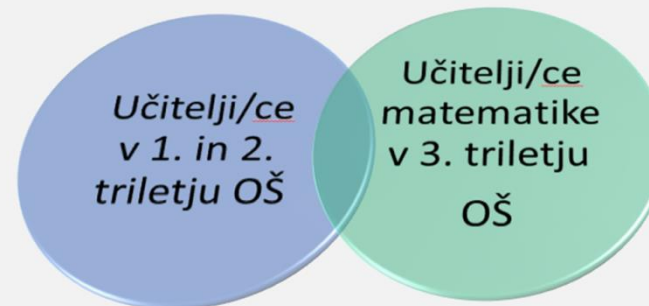
problematike.

- Udeležiti strokovno in profesionalno povezovanje med strokovnimi delavci šole (**vertikalno** povezovanje od 1. do 9. razreda, medpredmetno povezovanje znotraj razrednega učiteljskega zbora).

Vir: LETNI DELOVNI NAČRT OSNOVNE ŠOLE JANKA GLAZERJA RUŠE 2014/2015

http://www.glazer.si/doc/svet_starsev/2014_2015/LDN_sola_2014_2015.pdf

Vertikalni aktivni na OŠ



Pomen **vertikalnega** aktiva matematikov

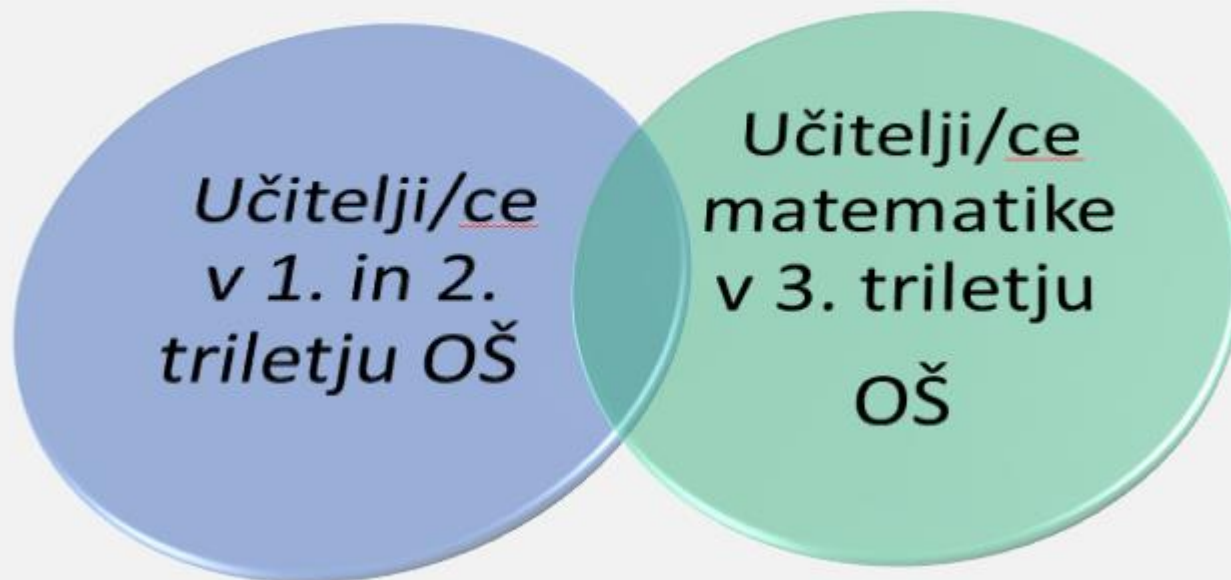
Veliko vlogo pri sistematični in učinkoviti uporabi učnih pripomočkov v vseh treh vzgojno-izobraževalnih obdobjih osnovnošolskega izobraževanja ima **vertikalni** aktiv matematikov. V nadaljevanju naštejemo le nekaj dejavnikov, ki vplivajo na uporabo učnih pripomočkov:

- Poznavanje učnega načrta za matematiko skozi celotno vertikalno.
- Skrben popis (po vsebinah in razredih) vseh učnih pripomočkov z namenom seznanitve učiteljev, katere pripomočke so in bodo uporabljali učenci. Učne pripomočke, ki jih učenci uporabljajo v prvem ali drugem vzgojno-izobraževalnem obdobju, nadgradimo v tretjem vzgojno-izobraževalnem obdobju (npr. pozicijsko računalno). Učenci se pripomočkov spomnijo in se jim ni treba prilagajati na nove (npr. geoplošča).
- Medsebojna izmenjava idej, pomoč pri izdelavi in izbiranju novih učnih pripomočkov.
- Skupno načrtovanje aktivnosti, dejavnosti za učence ob uporabi učnih pripomočkov.
- Izmenjava izkušenj o uporabi pripomočkov, posebej pri delu z učenci z učnimi težavami in posebnimi potrebami.

Teme na vertikalnih aktivih v OŠ



- Merjenje
- Ulomki
- Preizkusi znanja
- Vzorci in zaporedja
- Reševanje besedilnih/problemskih nalog
- ...



Primer povezovanja med OŠ in SŠ učitelji matematike



Letna srečanja osnovnošolskih in srednješolskih učiteljev matematike na Gimnaziji Velenje

Consolidating Knowledge of Mathematical Operations with Computer Games

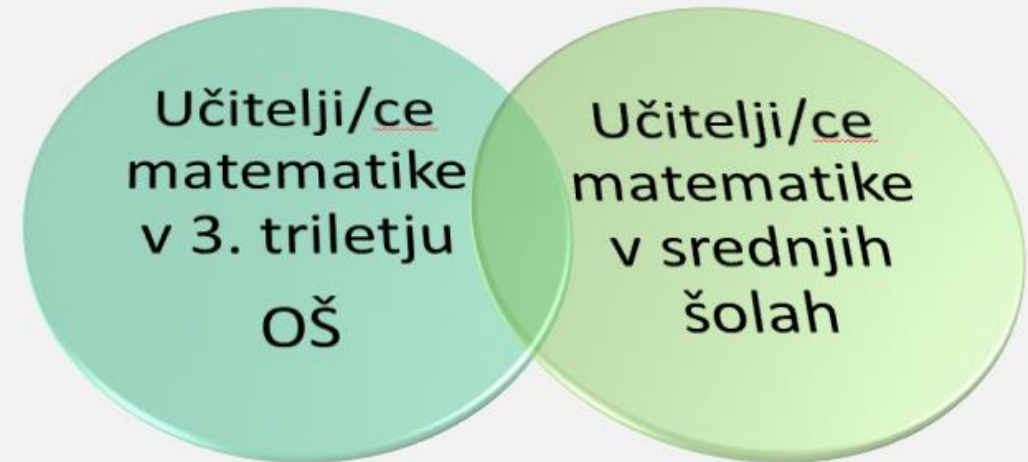
Sonja France

Šolski center Velenje,
Gimnazija

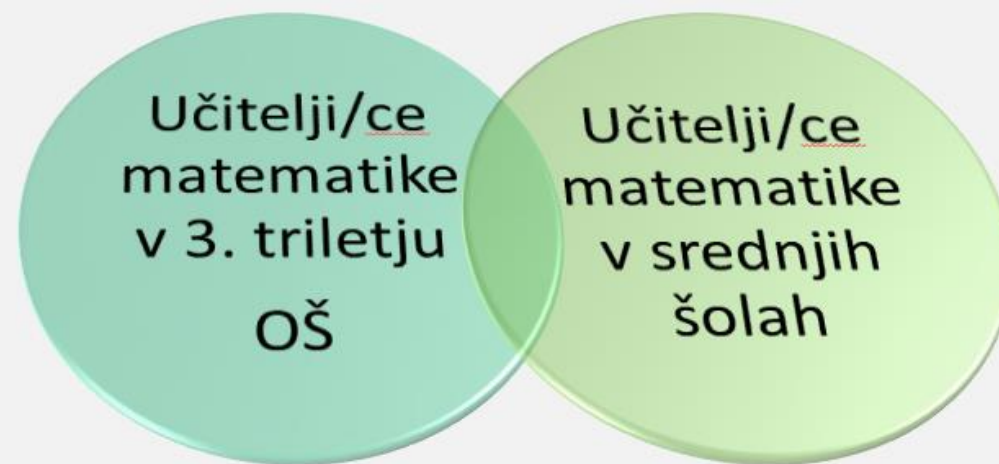
Σ Povzetek

V prispevku so predstavljeni razlogi za vpeljavo letnih srečanj med osnovnošolskimi in srednješolskimi učitelji matematike na naši šoli, opisana je pot, ki smo jo skupaj prehodili v petih letih, na koncu pa so dodana mnenja nekaterih sodelujočih šol.

Ključne besede: matematika, srečanja učiteljev, gimnazija, osnovna šola



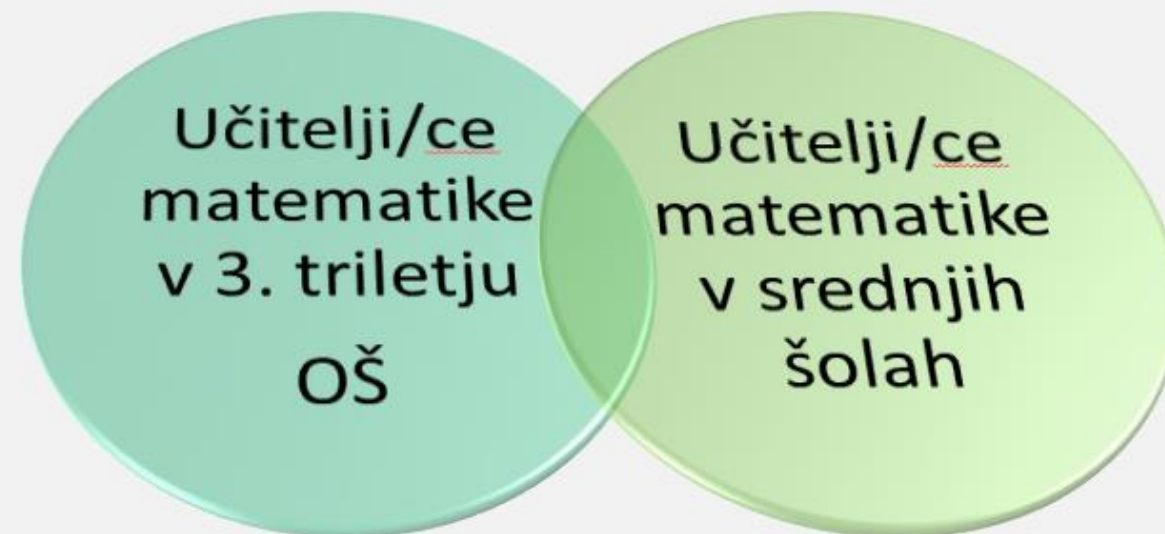
Primer povezovanja med OŠ in SŠ učitelji matematike



Predlogi vsebin/tem za skupna srečanja



- Kakšna so pričakovanja učiteljev v SSI, SPI in GIM programih?
- Raba tehnologije in i-učbenikov
- Verjetnost – se oapža, da se vsebine iz obdelave podatkov in verjetnosti obravnavajo v OŠ
- Preizkusi znanja
- ...



Sodelovanje med učitelji (aktivni, vertikalni aktivni, med učitelji OŠ in SŠ)



1. Pogled nazaj
2. Kaj bo naš cilj in kako bomo vedeli, da smo uspešni?
3. Kaj bomo delali in kako bomo to zabeležili?
4. Kako bomo pridobili povratno informacijo?
5. Sodelovanje in vrednotenje
6. Samovrednotenje

Kako smo delali?

Katere informacije, podatke imamo?

Kje smo opazili vrzeli v znanju učencev/dijakov?





- Zapišite 5 najpomembnejših spretnosti/veščin/znanj, ki jih želite, da jih imajo učenci/dijaki, ko pridejo v vaš razred/letnik.
- Zapišite 5 najpomembnejših spretnosti/veščin/znanj, ki naj bi jih imeli učenci/dijaki, ko zapustijo vaš razred/letnik.
- So pričakovanja in želje enaka?

Sodelovanje med učitelji



1. Pogled nazaj
2. Kaj bo naš cilj in kako bomo vedeli, da smo uspešni?
3. Kaj bomo delali in kako bomo to zabeležili?
4. Kako bomo pridobili povratno informacijo?
5. Sodelovanje in vrednotenje
6. Samovrednotenje

Oblikovane dejavnosti za reševanje besedilnih/problemskih nalog.

Npr.: Predstavljenih 5 metod reševanja besedilnih/problemskih nalog. Vsak teden pripravimo dejavnosti za učence v povezavi z reševanjem besedilnih/problemskih nalogo.

Oblikovane dejavnosti za aktivno rabo tehnologije pri pouku.

Npr.: Najmanj 20 ur pouka, kjer bodo učenci aktivno uporabljali tehnologijo.

Sodelovanje med učitelji



1. Pogled nazaj
2. Kaj bo naš cilj in kako bomo vedeli, da smo uspešni?
3. Kaj bomo delali in kako bomo to beležili?
4. Kako bomo pridobili povratno informacijo?
5. Sodelovanje in vrednotenje
6. Samovrednotenje

Pregled obstoječih gradiv

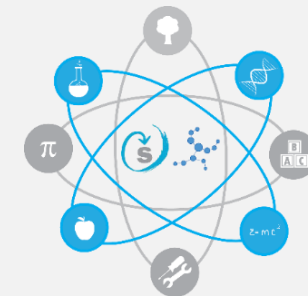
Npr.: Smernice za uporabo IKT pri predmetu MATEMATIKA

Priprava dejavnosti za doseganje ciljev

Pregled ciljev, ki jih dosežemo z aktivno rabo tehnologije in oblikovanje dejavnosti za doseganje teh ciljev.

Izvajanje

Sodelovanje med učitelji



1. Pogled nazaj
2. Kaj bo naš cilj in kako bomo vedeli, da smo uspešni?
3. Kaj bomo delali in kako bomo to zabeležili?
- 4. Kako do povratne informacije?**
5. Sodelovanje in vrednotenje
6. Samovrednotenje



Sodelovanje med učitelji



1. Pogled nazaj
2. Kaj bo naš cilj in kako bomo vedeli, da smo uspešni?
3. Kaj bomo delali in kako bomo to zabeležili?
4. Kako bomo pridobili povratno informacijo?
5. **Sodelovanje in vrednotenje**
6. Samovrednotenje



Sodelovanje med učitelji



1. Pogled nazaj
2. Kaj bo naš cilj in kako bomo vedeli, da smo uspešni?
3. Kaj bomo delali in kako bomo to zabeležili?
4. Kako bomo pridobili povratno informacijo?
5. Sodelovanje in vrednotenje
6. Samovrednotenje

- Mi/nam je uspelo?
- Kaj bi lahko izboljšal/i?
- S čim sem/smo bili zadovoljni?



Primer iz tujine



VERTIKLANI AKTIV UČITELJEV

- Kaj je?
- Namen
- Cilji
- Skrb za sistematično nadgradnjo znanj in spretnosti
- Načrtovanje dejavnosti

Vertical Teaming/Planning K-3 Math

What Is a Vertical Team?

Through communication and cooperation, teams design curricular change and create support structures necessary to make high achievement by all students a reality.

Purpose of a Vertical Team

In vertical teams, teachers from different grade levels work together to develop a continuum of knowledge and skills that build from one grade level to the next. Team communication leads to a greater understanding of what is taught each year, which helps teachers organize strategies, plan introduction of concepts, and reduce repetition of content. As a result, student achievement and success is enhanced.

Goals of a Vertical Team

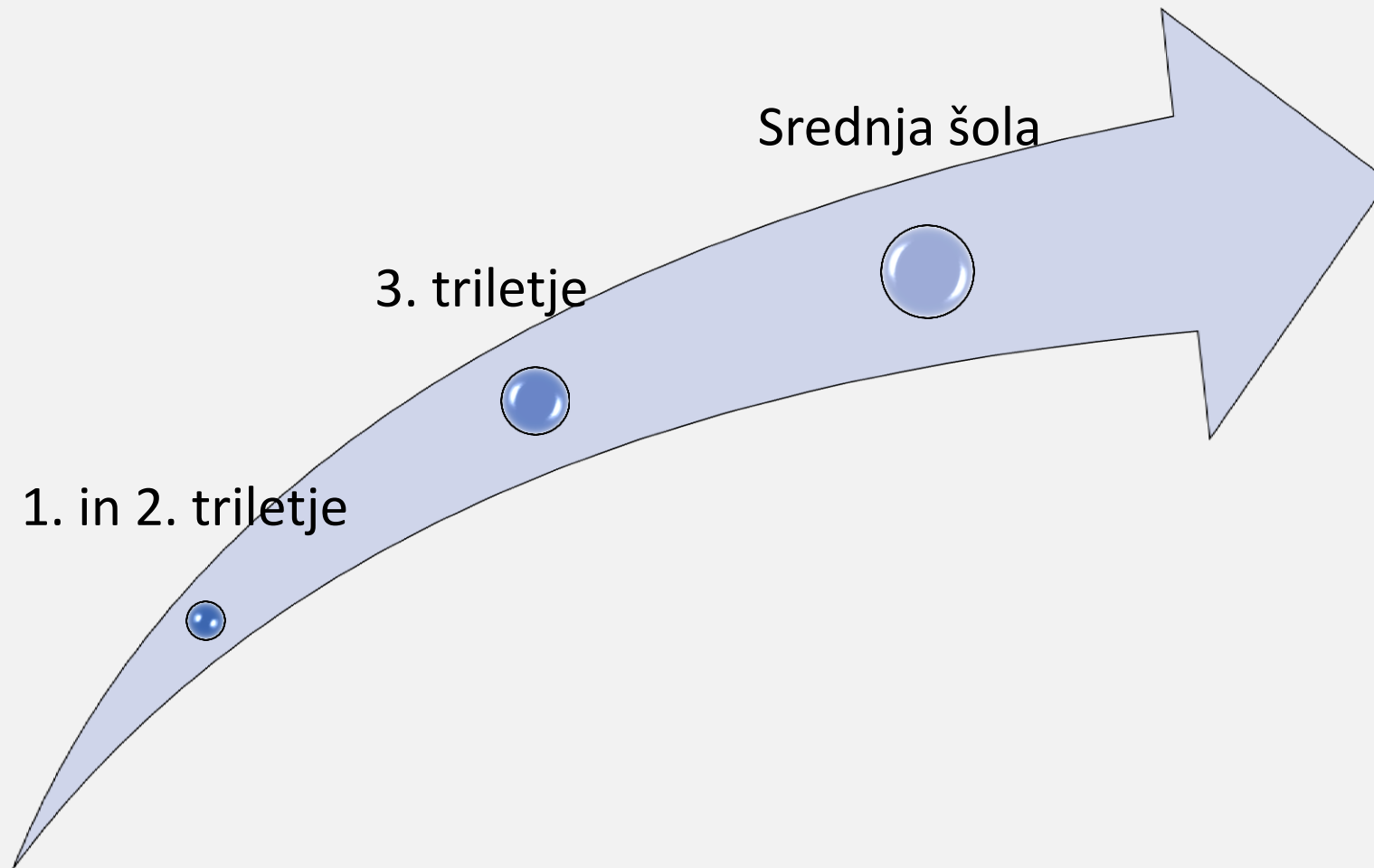
- Increase achievement for all students to close the achievement gap
- To bring about coordination and communication between grade levels
- To foster greater inclusion
- To introduce skills, concepts, and assessment methods to prepare students for success in advanced coursework
- To encourage innovation (adapted from the Wisconsin DOE)

Laying a Foundation for a Continuum of Knowledge and Skills

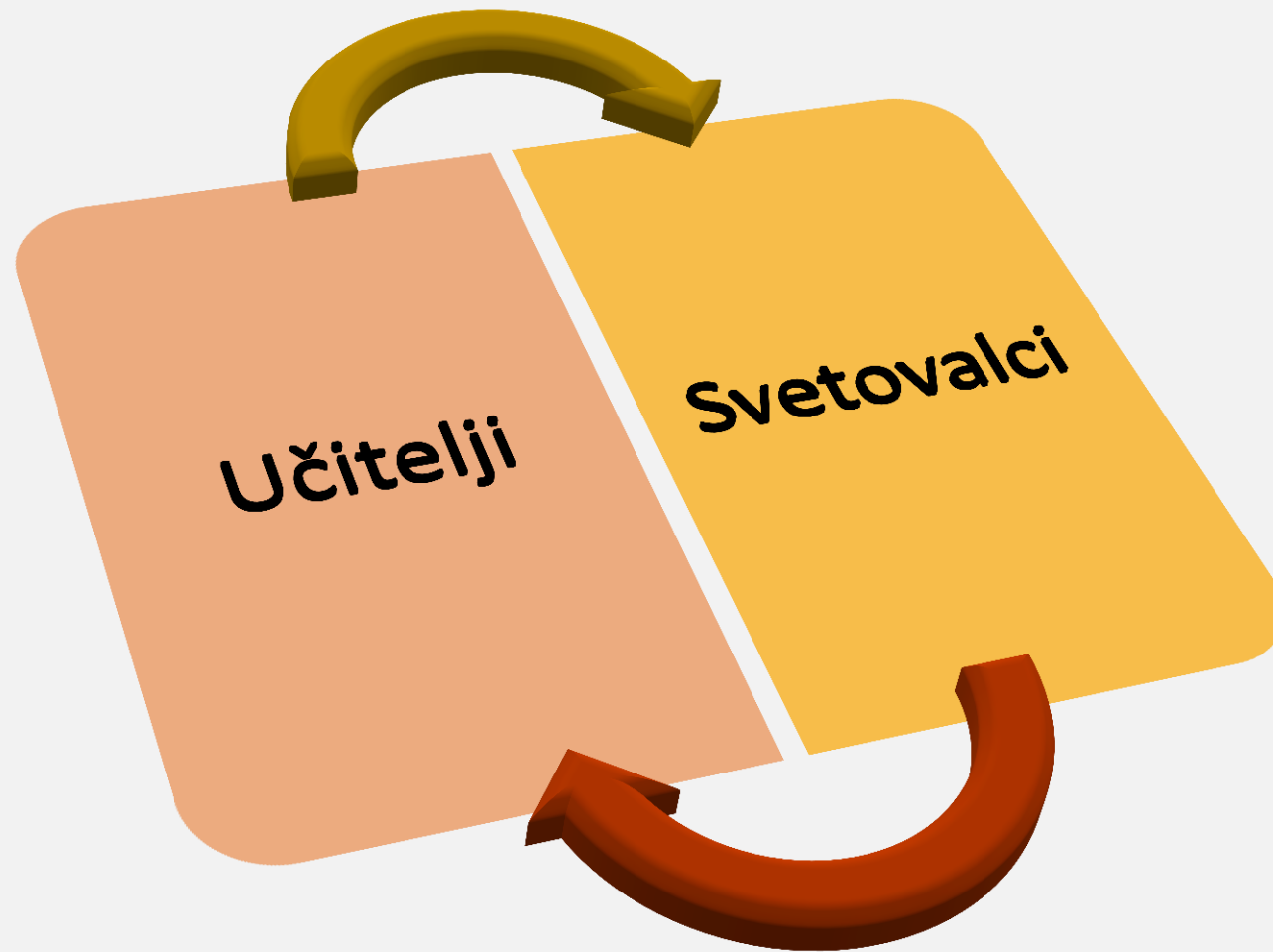
Below are the core knowledge and skills to be developed as a result of student participation in K-3 math:

| Knowledge (students will know...) | Skills (students will be able to...) |
|--|---|
| √ The characteristics, value, and how to make fair trades with money | √ Recognize numbers, patterns, addition and subtraction facts, multiplication facts |

Povezovanje in sodelovanje je ključno



Izzivi





Hvala za vašo pozornost.

