

MATEMATICKÁ GRAMOTNOSŤ 1

(Sylabus predmetu)

Študijný program: Predškolská a elementárna pedagogika

Forma štúdia: denné

Ročník: 1.

Stupeň: I.

Semester: letný

Akademický rok: 2020/2021

Hodinová dotácia: 1h prednáška, 2h seminár

Počet kreditov: 4

Časová záťaž: 120 hodín

Vyučuje: Mgr. Daniela Guffová, PhD.

Kontakt: daniela.guffova@umb.sk

Konzultačné hodiny:

pondelok: 12,30 – 14,00

+ individuálne podľa dohody

CIELE PREDMETU

Cieľom predmetu je rozvíjať kognitívne schopnosti študentiek a študentov prostredníctvom samostatného objavovania aritmetických vzťahov a upresňovania pojmov. Študent/-ka dokáže hľadať riešenia prostredníctvom rôznych stratégií, vie sformulovať objavené myšlienky, diskutovať o nich a overovať ich.

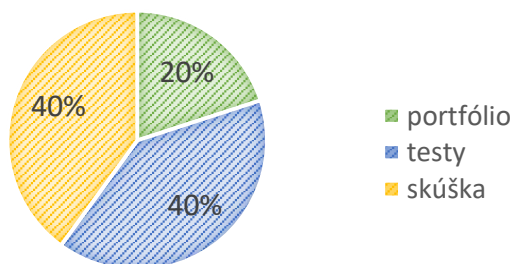
OBSAHOVÉ ZAMERANIE PREDMETU

- Prirodené čísla a ich modelovanie. Počtové operácie s prirodenými číslami.
- Postupnosti.
- Rozširovanie číselného oboru (zlomky a racionálne čísla). Modelovanie zlomkov.
- Propedeutika rovníc v rôznych prostrediach a úlohách.
- Slovné úlohy.
- Hľadanie riešení. Riešiteľské stratégie.
- Deliteľnosť celých čísel.

ODPORÚČANÁ LITERATÚRA

- HEJNÝ, M. (2001). Otváranie a utváranie matematického sveta. In Kolláriková, Z., Pupala, B., et al., *Předškolní a primární pedagogika*. Praha: Portál.
- HEJNÝ, M., KUŘINA, F. (2015). *Dítě, škola a matematika. Konstruktivistické přístupy k vyučování*. Praha: Portál.
- HEJNÝ, M. (2014) *Vyučování matematice orientované na budování schémat: aritmetika 1. stupně*. Praha: Pedagogická fakulta UK. ISBN 978-80-7290-776-2
- KASLOVÁ, M. (2010). *Předmatematické činnosti v předškolním vzdělávání*. Praha: RAABE.
- Štátny vzdelávací program – primárne vzdelávanie – 1. stupeň základnej školy (oblasť Matematika a práca s informáciami).
- Štátny vzdelávací program pre predprimárne vzdelávanie
- Učebnice, pracovné zošity, zbierky úloh a metodické príručky z matematiky pre 1. a 2. stupeň základných škôl
- Časopisy pre deti (Bublina, Raketa, Adamko, Včielka, Slniečko, atď.)
- <https://www.matika.in/sk/>
- <http://www.realisticky.cz/>

PODMIENKY NA ÚSPEŠNÉ UKONČENIE PREDMETU



Priebežné hodnotenie:

- a) zapájanie sa do tvorby spoločného portfólia na rozvoj aritmetických predstáv detí v MŠ alebo žiakov na 1. stupni ZŠ (min. 13 bodov, max. 20 bodov)
- o analyzujte zadania úloh v detských časopisoch, v diskusných fórach na sociálnych sieťach. Uvažujte nad tým, čo sa prostredníctvom nich dieťa/žiak naučí, ako sa rozvíjajú jeho zručnosti, schopnosti a vedomosti, úlohy sa snažte vyriešiť rôznymi spôsobmi, premýšľajte o možných chybách či miskonceptoch,
 - o analyzujte detské/žiacke riešenia (mnohé nájdete aj v diskusných fórach na sociálnych sieťach), úlohy sa snažte vyriešiť aj inými spôsobmi, premýšľajte o možných chybách či miskonceptoch,
 - o analyzujte dostupné spoločenské i solitérne hry a pomôcky, špecifikujte, aké vedomosti a zručnosti sa vybranou hrou/pomôckou rozvíjajú, pri akých témach je možné hru/pomôcku využiť. K pomôcke napíšte, ako sa využíva, na čo slúži, odfoťte ju, fotografiami doplňte popis pomôcky, prípadne vložte návod na jej vytvorenie,
 - o pri každej úlohe/hre/pomôcke uvažujte nad témami, pri ktorých je možné ich využiť a na ďalšími možnosťami jej využitia (napr. realizácii v exteriéri alebo na diaľku). Uvažujte nad ich skvalitnením, tvorte obmeny, gradácie, otvorené úlohy.
 - o podrobnú analýzu, vrátane odkazov na pôvodné zdroje, vložte do príslušného fóra v LMS Moodle najneskôr 9. mája 2021,
 - o analýzy vytvorené Vašimi spolužiakmi vo fórach komentujte, prichádzajte s úpravami, obmenami, ďalšími možnosťami využitia,
 - o hodnotiť sa bude vlastný prínos (nie prebraný materiál, či kvalita pôvodného návrhu),
 - o hodnotená bude jedna, Vami určená, aktivita/úloha/hra/pomôcka (v komentári k nej je potrebné to uviesť),
 - o v prípade spoločne tvorených materiálov je nutné uviesť všetky autorky/všetkých autorov. Jeden materiál môžu spolu tvoriť max. 4 ľudia.
- b) Vedomostný test (min. 26 bodov, max. 40 bodov)
- o v 7. týždni semestra (22./23. marca 2021),
 - o obsah bude upresnený v 6. týždni semestra (podľa dovedy preberaných tém),
 - o gradovaný test (s možnosťou výberu náročnosti),
 - o možnosť jednej opravy, do hodnotenia sa započíta výsledok opravného testu,
 - o opravné testy sa budú písať na konci semestra (podľa dohody).
- c) Body zo súčastí a) a b) je možné nahradiť bodmi získanými za dlhodobú prácu s dieťaťom/žiakom vo veku 3 – 10 rokov, prostredníctvom účasti na aktivite Doučovanie žiakov cez ŠPÚ, resp. dobrovoľníckom programe Spojivko. V tom prípade je potrebné na začiatku semestra o zapojení sa do programu informovať vyučujúcu predmetu. Hodnotiť sa v tom prípade bude:
- o podrobná sebareflexia Vašej práce, vrátane fotodokumentácie a priebežných záznamov (tzv. pedagogický denník),
 - o analýza reakcií dieťaťa v priebehu riešenia úloh, resp. počas Vami vybranej hry,
 - o analýza riešení získaných v rámci interakcie s dieťaťom, s ktorým ste pracovali,
 - o analýza myslenia dlhodobo pozorovaného dieťaťa.

Závěrečné hodnocení:

- písemná skúška (min. 26 bodov, max. 40 bodov).
 - test bez možnosti výberu náročnosti,
 - súčasťou záverečného testu budú úlohy zo súťaží Klokan (kategórie Cvrček, Klokánek). Zborníky z minulých ročníkov súťaží sú dostupné na stránke <https://www.matematickyklokan.net/index.php/sborniky>.

Celkové hodnocenie:

- $A \geq 94$ b, $B \geq 87$ b, $C \geq 80$ b, $D \geq 73$ b, $E \geq 65$ b
- Kredity nebudú udelené študentke/študentovi, ktorá/ý z niektorej časti získa menej ako určený minimálny počet bodov.
- Nutnou podmienkou na získanie kreditov je aktívna účasť na prednáškach a seminároch.