

## **EDUKAČNÉ KONCEPCIE ROZVÍJANIA MATEMATICKÝCH KOMPETENCIÍ (syllabus predmetu)**

**Študijný program:** Predškolská pedagogika

**Forma štúdia:** denná

**Ročník:** 1.

**Stupeň:** II.

**Semester:** zimný

**Akademický rok:** 2020/2021

**Hodinová dotácia:** 2h seminár

**Počet kreditov:** 3

**Časová záťaž:** 90 hodín

**Vyučuje:** Mgr. Daniela Guffová, PhD.

**Kontakt:** daniela.guffova@umb.sk

048/446 4854

**Konzultačné hodiny:** utorok: 11,00 - 13,00

+ individuálne podľa dohody

### **CIELE PREDMETU**

Cieľom predmetu je skvalitniť profesijný prístup k práci v materskej škole v oblasti predmatematickej výchovy, rozvíjať schopnosť tvoriť primerane náročné úlohy vzhľadom na individualitu dieťaťa.

Študentka:

- je schopná vysvetliť základy poznávacieho procesu v matematike,
- posúdi a hodnotí vhodnosť dostupných materiálov, učebných pomôcok a hier pre použitie vo výučbe,
- vytvorí portfólio hier a aktivít k rôznym schopnostiam dieťaťa, ktoré treba rozvíjať a modelom, ktoré je potrebné budovať,
- vie tvoriť gradované série úloh, otvorené úlohy, problémové úlohy zamerané na rozvoj predmatematickej gramotnosti,
- dokáže modifikovať aktivity tak, aby boli realizovateľné v exteriéri, resp. na diaľku.

### **OBSAHOVÉ ZAMERANIE PREDMETU**

Didaktické koncepcie vyučovania matematiky. Poznávací proces v matematike. Stratégie riešenia matematických problémov. Gradované série úloh, úrovne náročnosti matematických aktivít a hier.

### **PODMIENKY NA UKONČENIE PREDMETU**

#### **Priebežné hodnotenie**

- Gradovaná séria úloh 1 – max. 20 bodov, min. 13 b.
- Otvorené úlohy – max. 20 bodov, min. 13 b.

#### **Záverečné hodnotenie**

- Gradovaná séria úloh 2 – max. 20 bodov, min. 13 b.
- Súbor aktivít zameraných na rozvoj predmatematických predstáv prostredníctvom detskej literatúry – max. 20 bodov, min. 13 b.
- Obhajoba vytvorených materiálov – max. 20 bodov, min. 13 b.

#### **Celkové hodnotenie**

- A  $\geq$  94 b, B  $\geq$  87 b, C  $\geq$  80 b, D  $\geq$  73 b, E  $\geq$  65 b
- Kredity nebudú udelené študentke, ktorá z niektorej časti získa menej ako určený minimálny počet bodov.

## **POŽIADAVKY NA GRADOVANÚ SÉRIU ÚLOH 1**

**Termín:** 23. október 2020

Vyberte si aktivitu/úlohu/hru zameranú na predmatematické činnosti (uvedte zdroj, tému, vekovú kategóriu, pre ktorú je aktivita/úloha/hra určená). Svoju voľbu zdôvodnite. Následne:

- Určte gradačné parametre. Vysvetlite ich.
- Zmenou rôznych parametrov tvorte rôzne náročné úlohy. Vysvetlite gradáciu.
- Usporiadajte úlohy podľa náročnosti (z rôznych hľadísk). Vysvetlite jednotlivé usporiadania.

Hodnotenie:

- výber vhodnej úlohy (z hľadiska možností gradácie),
- určenie gradačných parametrov a ich podrobné vysvetlenie,
- vytvorenie náročnejších a menej náročných úloh a vysvetlenie gradácie,
- formulácia úloh,
- rôzne usporiadania úloh podľa náročnosti (z hľadiska rôznych kritérií),
- celková kvalita spracovania úlohy,
- kvalita argumentácie.

**Aktivity/úlohy/hry si v rámci skupiny voľte tak, aby sa žiadna neopakovala. Uvažujte aj nad možnosťou realizácie vytvorenej série v exteriéri, resp. na diaľku.**

## **POŽIADAVKY NA OTVORENÉ ÚLOHY**

**Termín:** 13. november 2020

V časopisoch, pracovných zosítoch pre deti, v diskusných fórach učiteliek materských škôl, v metodikách vyhľadajte 5 uzavretých úloh.

- Ľubovoľným postupom ku každej z nich vytvorte aspoň tri otvorené úlohy. (Celý postup zapíšte.)
- Ku každej otvorenej úlohe napíšte možné detské riešenia.
- Aspoň dve úlohy majú byť zamerané na geometriu a aspoň dve na aritmetiku.

Hodnotenie:

- výber vhodných úloh (z hľadiska možností otvárania a tvorby problémových úloh),
- formulácia otvorených úloh,
- podrobné vysvetlenie zámeru otvorených úloh,
- celková kvalita spracovania úlohy,
- kvalita argumentácie.

**Uvažujte aj nad možnosťou realizácie vytvorených úloh v exteriéri, resp. na diaľku.**

## **POŽIADAVKY NA GRADOVANÚ SÉRIU ÚLOH 2**

Vyberte si ľubovoľnú oblasť z predmatematických činností a identifikujte poznatok, ktorý by dieťa v materskej škole mohlo v tejto oblasti objaviť. Následne vytvorte gradovanú sériu úloh pomocou ktorej privediete dieťa k poznaniu, že ... .

Hodnotenie:

- výber vhodného poznatku (z hľadiska primeranosti veku),
- určenie gradačných parametrov a ich podrobné vysvetlenie,
- vytvorenie náročnejších a menej náročných úloh a vysvetlenie gradácie,
- formulácia úloh,
- celková kvalita spracovania úlohy,
- kvalita argumentácie.

**Uvažujte aj nad možnosťou realizácie vytvorených úloh v exteriéri, resp. na diaľku.**

## **POŽIADAVKY NA SÚBOR AKTIVÍT ZAMERANÝCH NA ROZVOJ PREDMATEMATICKÝCH PREDSTÁV PROSTREDNÍCTVOM DETSKEJ LITERATÚRY**

Vyberte si knihu zo súčasnej literatúry určenej pre deti vo veku 3-6 rokov. Analyzujte možnosti jej využitia smerom k rozvoju predmatematických predstáv. Určte oblasti predmatematických činností, ktoré je prostredníctvom vybranej knihy možné realizovať. Vytvorte súbor aktivít, v ktorých využijete Vami zvolenú knihu.

Hodnotenie:

- výber vhodnej knihy (z hľadiska primeranosti veku a možností rozvíjania predmatematických predstáv),
- detailná analýza možností rozvoja predmatematických predstáv,
- formulácia úloh/zadaní,
- celková kvalita spracovania úlohy,
- kvalita argumentácie.

**Knihy si vyberajte tak, aby sa v skupine neopakovali.**

**Uvažujte aj nad možnosťou realizácie vytvorených úloh v exteriéri, resp. na diaľku.**

## ODPORÚČANÁ LITERATÚRA

- Fuchs, E., Lišková, H., Zelendová, E. (Eds.) 2015. *Rozvoj předmatematických představ dětí předškolního věku. Metodický průvodce*. Jednota českých matematiků a fyziků, Praha: 2015. ISBN 978–80–7015–022–1.
- 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. (2001). *Dítě, škola a matematika. Konstruktivistické přístupy k vyučování*. Praha: Portál.
- Kaslová, M. (2010). *Předmatematické činnosti v předškolním vzdělávání*. Praha: RAABE.
- Šimčíková, E., Tomková, B. (2015). *Matematika v předškolní edukácii*. Prešov: PdF PU.
- (2016). *Štátny vzdelávací program pre predprimárne vzdelávanie v materských školách*. Bratislava: ŠPÚ.
- Časopisy určené pre deti (Bublina, Raketa, Včielka, Šikovníček, Zvonček, Slniečko, Gulôčka, Predškolák,...)
- Detská literatúra