

NAŠE CIELE

1. Radosť žiakov z práce

- žiaci sa na hodiny matematiky tešia
- vyžadujú ďalšie úlohy
- voľný čas venujú analyzovaniu príkladov z hodín
- s radosťou informujú rodičov o dianí na hodinách matematiky

2. Nárast intelektuálnych schopností

- analyzovať zložitejšie situácie aj procesy
- hľadať riešiteľské stratégie
- formulovať slovné aj graficky svoje myšlienky
- poznať vlastné schopnosti (dokáže odhadnúť, čo zvládne sám a na čo potrebuje pomoc)

3. Rozširovanie a prehľbovanie znalostí

- znalosť pojmov, vzťahov, procesov a argumentov
- kvalita znalostí, t. j. hĺbka porozumenia danej znalosti

4. Nárast sociálnych schopností

- žiak má radosť, keď pomôže spolužiakovi k úspechu
- žiak dokáže pracovať v tíme, niektorí aj v roli lídra
- zvyšuje sa kvalita komunikácie triedy (vzájomne sa počúvať, neskákať si do reči, argumentovať vecne, nie emočne)

12 KĽÚČOVÝCH PRINCÍPOV

Hejného metóda je založená na rešpektovaní **12 základných princípov**, ktoré skladá do uceleného konceptu tak, aby deti objavovali matematiku samy a s radosťou.

Základné princípy:

1. **Rola učiteľa** – Sprievodca a moderátor diskusií
2. **Budovanie schém** – Dieťa vie aj to, čo sme ho nenaučili
3. **Práca v prostrediach** – Učíme sa opakovanou návštevou
4. **Prelínanie tém** – Matematické zákonitosti neizolujeme
5. **Rozvoj osobnosti** – Podporujeme samostatné uvažovanie detí
6. **Skutočná motivácia** – Keď „neviem“ a „chcem vedieť“
7. **Reálne skúsenosti** – Stavíme na vlastných zážitkoch dieťaťa
8. **Radosť z matematiky** – Výrazne pomáha pri ďalšej výučbe
9. **Podpora spolupráce** – Poznatky sa rodia vďaka diskusiám
10. **Vlastný poznatok** – Má väčšiu váhu ako ten prevzatý
11. **Práca s chybou** – Predchádzame zbytočnému strachu detí
12. **Primerané výzvy** – Pre každé dieťa zvlášť podľa jeho úrovne

www.ucmeradi.sk

Základná škola Park Angelinum č. 8 Košice



„HEJNÉHO MATEMATIKA“

(malý manuál pre rodičov)

1. ročník



Matematika môže byť zdrojom radosti.
Takí ľudia existujú. Myslíte, že je to dané osudom?
Sú to výnimky? Som presvedčený, že nie.”
(prof. Milan Hejný)

www.zspa.sk



TYPY PROSTREDÍ V 1. ROČNÍKU

1. **Krokovanie a schody** – orientácia v číselnom rade, sčítanie a odčítanie v obore do 20 (niektorí žiaci preniknú aj do oboru záporných čísel a väčších kladných čísel), reťazové počítanie ($5 + 3 - 1 \dots$), vzťahy o koľko viac/menej
2. **Autobus** – sčítanie a odčítanie, reťazové počítanie, práca s dátami, práca s tabuľkou, matematizácia reálnej situácie
3. **Stavby z kociek** – priestorová orientácia, pojmy – kocka, stena kocky, hrana kocky, počet podlaží, plán stavby, evidencia pomocou tabuľky
4. **Neposedné čísla** – rozvoj schopnosti rekonštruovať narušenú číselnú štruktúru v prostredí bežných číselných vzťahov
5. **Pavučiny** – operácie sčítania a odčítania, reťazové počítanie, poznávanie číselných vzťahov, skúsenosť s aritmetickými postupnosťami,
6. **Hady** – sčítanie a odčítanie, rozvíjanie schopnosti riešiť sústavu dvoch rovníc metódou pokus – omyl
7. **Sčítacie trojuholníky** – operácie sčítania a odčítania, rovnice
8. **Farebné trojice** – operácia sčítania so zapojením logického myslenia, hľadanie stratégie pre záznam použitých čísel i kombinácií, tréning vytrvalosti pri hľadaní riešení
9. **Susedia** – operácia sčítania, reťazové sčítanie
10. **Drievkové tvary** – rovinná geometria, získavanie prvých skúseností s obsahom, obvodom
11. **Parkety** – získavanie skúseností s analýzou a syntézou rovinných útvarov
12. **Papierové tvary** – pojmy osová súmernosť, uhlopriečka, polovica, štvrtina, stred
13. **Vláčiky** – slúžia na vizuálnu reprezentáciu prirodzených čísel



DESATORO PRE RODIČOV

1. Verte tomu, že deti sú šikovné a že sú schopné pri dobrom vedení väčšinu matematických poznatkov objaviť sami.
2. Radšej nehodnoťte. Tešte sa, keď sa dieťaťu darí a povzbudzujte ho, keď sa nedarí. Rozhodne však neukazujte, „ako sa to robí“.
3. O úspešnosti vašej práce rozhoduje radosť detí z matematiky. Radosť je najväčším hnacím motorom matematického poznania.
4. Neopravujte chyby, ale skúste vytvoriť situáciu, v ktorej dieťa samo svoju chybu objaví. Chyba je dôležitým nástrojom učenia.
5. K chybnému názoru dieťaťa sa radšej nevyslovujte. Časom si ho dieťa prehodnotí samo.
6. Žiadne dieťa nesmie byť frustrované svojou neschopnosťou a ani otrávené, že nemá čo robiť.
7. Neporovnávajte jeho výsledky s inými deťmi.
8. Nič nevysvetľujte, ani sa nesnažte ukázať, že ste šikovnejší.
9. Minimalizujte svoje slová a inštrukcie. Neprerušujte myšlienkový tok dieťaťa.
10. Podporujte komunikáciu dieťaťa. Dieťa je ten, kto ukáže a nahlas popíše, ako úlohu riešilo. Nechajte si úlohu vysvetliť od dieťaťa, aj keď to viete.

Odkazy na internetové stránky

www.ucmeradi.sk
www.indicia.sk/hejneho-metoda
<https://www.matika.in>

Odkazy na videa

<https://www.youtube.com/user/hmatcz>

ČO MÁ ŽIAK NA KONCI 1. ROČ. OVLÁDAŤ:

- Sčítať a odčítať čísla v obore do 20 bez prechodu cez základ 10
- Sčítať a odčítať čísla v obore do 20 s prechodom cez základ na základe názornosti
- Vyriešiť jednoduché slovné úlohy v obore do 20
- Vyriešiť jednoduché rovnice ($___ + 7 = 9$)
- Orientovať sa v číselnom rade
- Usporiadať čísla vzostupne aj zostupne
- Porovnať čísla
- Vyriešiť jednoduché nerovnice ($___ > 5$)
- Rozlíšiť, pomenovať a nakresliť krivú, otvorenú i zatvorenú čiaru
- Rozlíšiť, pomenovať a narysovať rovnú čiaru
- Rozlíšiť, pomenovať a nakresliť rovinné geometrické útvary
- Manipulovať s niektorými rovinnými a priestorovými útvarmi

