

4.2. Matematika a její aplikace

4. 2. 1. Matematika

Charakteristika vyučovacího předmětu

Matematika je realizována v 1. – 10. ročníku, vyučuje se jako samostatný předmět s touto časovou dotací:

- 1. - 4. ročník - 2 hodiny
- 5. – 6. ročník - 3 hodiny
- 7. – 10. ročník - 3 hodiny

Ve 5. – 6. ročníku je předmět posílen o jednu hodinu týdně z disponibilní časové dotace pro důkladné procvičení látky.

Předmět matematika poskytuje žákům vědomosti a dovednosti potřebné v praktickém životě a umožňuje tak získávat matematickou gramotnost.

Žáci v něm mají získat početní dovednosti v oboru přirozených čísel, aby si uměli poradit s praktickými úlohami denní potřeby, ve všech oblastech odvodit nové skutečnosti, naučit se rýsovat, pracovat s jednoduchými tabulkami. Práce by měla být zajímavá a povzbuzující.

Ve vzdělávání je kladen důraz na důkladné porozumění základním myšlenkovým postupům a pojmům matematiky a jejich vzájemným vztahům. Žáci si postupně osvojují některé pojmy, algoritmy, terminologii, symboliku a způsoby jejich užití.

Výuka probíhá v kmenových třídách nebo v počítačové učebně. K učení využívají různé formy práce. Žáci mají k dispozici pracovní listy a didaktické materiály.

Vzdělávací obsah je rozdělen do dvou tematických okruhů:

1. Aritmetika – zahrnuje:

- Řazení a třídění předmětů – rozvíjení prostorové a směrové orientace, logického myšlení a paměti
- Čísla a početní operace - dovednost provádět operace s přirozenými čísly, významové porozumění
- Závislosti, vztahy a práce s daty- třídění a seskupování dat podle určitých kritérií a vzájemných souvislostí a závislostí

2. Základy geometrie – rozeznávání a pojmenovávání základních geometrických útvarů a geometrických těles vyskytujících se v jejich okolí. Učí se zacházet s geometrickými pomůckami.

Vyučovací předmět je úzce spjat s dalšími vyučovacími předměty.

Realizace průřezových témat:

Na I.stupni průřezové téma Osobnostní a sociální výchova prolíná celým vyučovacím procesem, proto není blíže specifikováno.

Výchovně vzdělávací postupy, které v tomto předmětu směřují k utváření klíčových kompetencí žáků:

Kompetence k učení

- při práci se žákem uplatňujeme individuální přístup zohledňující úroveň jeho schopností
- vysvětlujeme a dbáme na aktivní a správné využívání obecných termínů, znaků a symbolů

- žáci jsou vedeni k ověřování výsledků
- žáci jsou k učivu motivováni častým zařazováním zajímavých matematických hádanek, her a kvízů

Kompetence k řešení problémů

- učitel vede žáky k samostatnému přístupu při řešení úkolů, podle potřeby žákům v činnostech pomáhá
- žák při zadání úkolu hledá nejvhodnější způsob řešení
- u žáků rozvíjíme důvěru ve vlastní schopnosti, vedeme je k sebekontrolě, k vytrvalosti a přesnosti

Kompetence komunikativní

- žáci se zapojují do diskuse a snaží se respektovat názory jiných
- vedeme žáky k přesnému a stručnému vyjadřování a užívání matematického jazyka včetně matematické symboliky

Kompetence sociální a personální

- učitel dodává žákům sebedůvěru a podle potřeby žákům v činnostech pomáhá
- učitel svým kladným hodnocením dílčích úspěchů umožňuje každému žákovi zažít úspěch
- učitel vede žáky k respektování práce druhých
- uplatňujeme individuální přístup ke každému žákovi, zohledňujeme jeho úroveň a míru jeho znevýhodnění

Kompetence pracovní

- učitel vede žáky ke správnému způsobu užití matematických pomůcek
- učitel vede žáky ke správnému dodržování hygienických návyků při počítání a rýsování
- žáci jsou vedeni k dodržování dohodnuté kvality, postupu
- žáci se učí využívat matematické poznatky a dovednosti v praktických činnostech
- učitel dbá na dokončení práce

Kompetence občanské

- učitel vyžaduje dodržování předem stanovených pravidel
- učitel podle potřeby žákům v činnostech pomáhá a umožňuje jim, aby na základě jasných kritérií hodnotili své činnosti nebo své výsledky
- žáci jsou vedeni k ohleduplnosti a taktu