

Vzdělávací obor: Matematika a její aplikace

Očekávaný výsledek učení: MAT-MAT-002-ZV5-005

Využívá standardní jednotky délky k odhadu, měření a porovnávání, prostřednictvím manipulace zjišťuje obsah a objem.

Popis úrovně Na cestě

- Změří, porovná a odhadne délky použitím standardní jednotky.

Metr, metr, knihometr?

Autorky materiálu: Eva Nováková, Jana Duňková

Anotace

Odhady délek a obecně odhady velikostí patří mezi významné kompetence k podnikavosti a pracovní. Mají dopad na mnoho činností v praktickém životě. Při realizaci navržené aktivity žáci pracují s jednotkou jeden metr, a to v souvislosti s jejich vlastním čtením a volbou knih. Volbou vhodných vzdělávacích strategií vytváříme prostor pro rozvoj kompetencí k učení a k řešení problémů, i pro rozvoj logicko-matematické gramotnosti.

Zadání pro žáky

1. Vezmi si provázek a ustříhni si tolik provázku, jak dlouhý si myslíš, že je jeden metr.
2. Porovnejte délky provázků mezi spolužáky. Zjistěte, kteří z vás měli stejný odhad, a vytvořte z nich skupiny.
3. V každé skupině zjistěte, jak přesný byl váš odhad délky jednoho metru. Provázek změřte a výsledek měření zapište na tabuli.
4. Vytvořte tabulku výsledků měření.
5. Nyní si odměřte ve skupinách provázek o délce jeden metr. Zkuste odhadnout, které předměty ve vašem okolí mají délku jednoho metru. Své odhady zapisujte. Poté své odhady ověřte s pomocí vašeho metrového provázku.
6. Dovedeš si představit, že bys přečetl „metr knih“? Jak dlouho byste „metr knih“ četli?
7. Dnes máte všichni ve škole knihu, kterou právě čtete. Dejte si ji na stůl. Myslíte si, že když na sebe naskládáme knihy všech žáků ze třídy, vytvoří sloupec vyšší než jeden metr?
8. Svůj odhad ověřte. Knihy skládejte ke stěně, nejlépe do rohu.
9. Kolik „centimetrů knih“ se ti podaří přečíst za pololetí? Svůj odhad si napiš. U každé přečtené knihy si zaznamenej šířku hřbetu knihy a počet stran.
10. Návrat k aktivitě po pololetí. Jaké pro tebe bylo plnit tento úkol? Změnilo to něco na tvůj čtení?
11. Sečti šířky všech hřbetů přečtených knih a porovnej výsledné číslo se svým odhadem. Byl tvůj odhad přesný? O kolik centimetrů se lišil tvůj odhad s naměřeným číslem? Podařilo se ti odhad naplnit? Zdůvodni, proč ano nebo proč ne. Pokud jsi svůj cíl nenaplnil, naplánuj, co by ti příště pomohlo.

Vazba na klíčové kompetence

Název KK Složka KK Kód OVU	Znění OVU	Vzdělávací strategie
KK k učení Umění se učit KKU-USU-000-	<i>Monitoruje své procesy učení.</i>	- dávám prostor žákům učit se mezi sebou navzájem

ZV5-001		
KK k řešení problémů Řešení běžných problematických situací KRP-RPS-000-ZV5-001	<i>Rozlišuje mezi osobními a společnými problémy s ohledem na různé perspektivy.</i>	- poskytují žákům prostor pro diskusi a zkoumání různých nápadů a hodnocení jejich proveditelnosti

Vazba na základní gramotnosti

Název ZG Složka ZG Kód OVU	Znění OVU	Vzdělávací strategie
Logicko-matematická Matematická reflexe ZGM-MUV-000-ZV3-001	<i>Popisuje kroky řešení matematických situací s oporou o matematické modely.</i>	- vytvářím žákům prostor, aby prakticky ověřovali své postupy

Metodický komentář pro učitele

Aktivitu je vhodné realizovat na začátku pololetí, aby mohli žáci svoji četbu zaznamenávat.

V den realizace aktivity by měli mít všichni žáci ve škole knihu, kterou právě čtou nebo nedávno přečetli.

Při vytváření tabulky pro záznam měření výsledků může být potřeba s žáky vyvodit význam záhlaví sloupců a řádků.

Popis ověřování

Učitel u žáků sleduje:

- Reálnost odhadu jednoho metru.
- Dovednost měření.
- Reflexi naplnění čtenářského cíle.
- Pojmenování případných překážek a stanovení plánu pro další období.