

Mateřský jazyk ve vyučování matematice

Vyučovací hodina matematiky je současně vyučovací hodinou mateřského jazyka. Jedním z předních úkolů matematiky je rozvoj logického myšlení. Logické myšlení úzce souvisí s jazykem, neboť základním pojmem logického myšlení je pojem výroku a my víme, že výrokem nazveme každou oznamovací větu, která srozumitelně oznamuje něco, co může být jen pravdivé, anebo nepravdivé a věta je slovní vyjádření myšlenky. Zde tedy vidíme úzkou souvislost mezi matematikou a mateřským jazykem. Naší povinností je tedy zabezpečit správné vyjadřování žáků v mateřském jazyce. Kromě obsahové stránky jazyka věnujeme pozornost i jeho formální stránce.

Rád vzpomínám na klasika české didaktiky matematiky Prof. Karla Hrušu, který říkal. Pamatujte si studenti. „Na blbou otázku blbá odpověď“. Jako příklad uváděl. Na tabuli je napsán zlomek $\frac{16}{20}$. Učitel se ptá žáka. „Co s tím zlomkem uděláš?“ Žák odpověděl: „Smažu

ho.“ Učitel samozřejmě předpokládal, že žák odpoví, že bude zlomek krátit. Ptám se žáka: „Kdy je číslo dělitelné pěti?“. Žák odpoví „Číslo je dělitelné pěti, má-li na konci nulu a pětku“. Správná odpověď by měla znít: „Číslo je dělitelné pěti, je-li jeho číslice řádu jednotek nula nebo pět.“ Jeho první odpověď je nepřesná. Co je to na konci? Nemůže mít číslici řádu jednotek současně nulu a pět. Musí být použita spojka „nebo“, nikoliv spojka „a“.

Jazyk se obohacuje, spolu s novými pojmy se objevují nová slova: videorekordér, mobil, atp. Současně i jazyk stárne, některá slova zanikají: šafář, drožka, klokočí, přehršle, atp.

Přízvuk:

V českém jazyce je přízvuk na předložce, anebo na první slabice: **Do** školy, **na** ulici, **domov**, **kružnice**, **úsečka**, **dělitel**. Výjimku tvoří slovo trojúhelník. Přízvuk je na **ú** a proto nad **u** je čárka.

Chyby v mateřském jazyce ve vyučování matematice:

1) Obecný jazyk

- 1.1. Výslovnost (ortoepie)
- 1.2. Tvarosloví
- 1.3. Větná skladba (syntax)

2) Odborný jazyk

- 2.1. Odborná terminologie
- 2.2. Odborná frazeologie

1.1. Výslovnost (ortoepie)

Dbáme na to, aby žáci neuhňali, nepolykali slabiky, nepatlali, atp.

Učitel musí být ve výslovnosti příkladem, proto každý uchazeč o studium učitelství pro 1. stupeň základní školy musí mít potvrzení lékaře- foniatra, že nemá problémy ve výslovnosti.

Příklady špatné výslovnosti v matematice: „ščitání“ (správně sčítání), „ci“ (správně tři), atp.

2.1. Tvarosloví

Chyby jsou ve tvaru číslovek

1 žák, koruna, sto	jeden žák, jedna koruna, jedno sto	nominativ singuláru
2 žáci, koruny, stě	dva žáci, dvě koruny, dvě (stě)	nominativ plurálu (duál)
3 žáci, koruny, sta	tři žáci, tři koruny, tři sta	nominativ plurálu
4 žáci, koruny, sta	čtyři žáci, čtyři koruny, čtyři sta	nominativ plurálu
5 (mnoho) žáků, korun, set	pět žáků, pět korun, pět set	genitiv plurálu
6 žáků, korun, set	šest žáků, šest korun, šest set	genitiv plurálu atd.

Auto stálo 41 021 korunu. Čteme: Auto stálo čtyřicet jeden tisíc dvacet jednu korunu.
Auto stálo 42 122 koruny. Čteme: Auto stálo čtyřicet dva tisíce sto dvacet dvě koruny.
Auto stálo 45 237 korun. Čteme: Auto stálo čtyřicet pět tisíc dvě stě třicet sedm korun.
Auto stálo 52 003 koruny. Čteme: Auto stálo padesát dva tisíce tři koruny.
Atp.

Plán byl splněn na 91 procento. Čteme: Plán byl splněn na devadesát jedno procento.
Plán byl splněn na 92 procenta. Čteme: Plán byl splněn na devadesát dvě procenta. Atp.

Problémem je i čtení zlomku : $1/21$ Čteme: Jedna jednadvacetina.
 $3/54$ Čteme: Tři čtyřiapadesátiny,
 $7/153$ Čteme: Sedm stotřiapadesátin. Atd.

1.3. Větná skladba (syntax)

Pozor při tvorbě slovních úloh.

Například text slovní úlohy: „Žáci jeli plavat autobusem.“

2.1. Odborná terminologie

V matematice pro týž pojem různá slova. Například bod-průsečík, vrchol, střed úsečky, atp.
Číslo- sčítanec, menšenec, menšitel, součet, součin, atp.

Žáci si pletou pojmy objem a obsah. I dříve se špatně uvádělo: Obsah válců automobilu.
Správně: Objem válců automobilu. Čtverec a kosočtverec. Žáci říkají, že čtverec je speciální případ obdélníků. To není pravda. Obdélník již má v názvu, že jde o „obdélník“.

Na 1. stupni je třeba používat českých slov. Hovoříme o vlastnosti záměny čítelů, vlastnosti sdružování čítelů. Na vyšším stupni základní školy je třeba cizí slova dobře vysvětlit.
Například: diskriminant, od slova diskriminuji, což je česky rozlišuji, česky „rozlišitel“.
Rozlišuje počty řešení kvadratické rovnice, atp.

Pozor!

3 je číslo, zapsané číslicí a vyslovené číslovkou.

2.2. Odborná frazeologie

Matematika má svůj přesný jazyk. Má svoje ustálené obraty-fráze.

Například:

Říkáme: „Sestrojíme kružnici k se středem S a poloměrem r . Neříkáme: “Zapícheme kružítko do tabule a uděláme kružnici“.

Říkáme: „Necht' je dán bod A“

Rozlišujeme logické spojky „nebo“, „anebo“, „a“.

Neříkáme: „Nakresli kus přímky“ a myslíme tím úsečku. Atp.

Přehled chyb nám umožní zamyslet se na svém vlastním přístupem k mateřskému jazyku.