

Ing. Michal Červenka

1. ročník, ČZV R-MAT Didaktika matematiky

Úkol 1 - RVP

Rámcové vzdělávací programy (RVP) tvoří obecně závazný rámec pro tvorbu školních vzdělávacích programů škol všech oborů vzdělání v předškolním, základním, základním uměleckém, jazykovém a středním vzdělávání.

Struktura RVP ZV

RVP pro základní vzdělávání se skládá ze čtyř částí označených písmeny A-D.

Část A má za úkol vymezit RVP pro základní vzdělávání v systému kurikulárních dokumentů. Dokument seznamuje s aktuální podobou systému kurikulárních dokumentů a dále i se základními funkcemi RVP ZV, mezi něž patří například tyto: RVP ZV navazuje svým pojetím a obsahem na RVP předškolní vzdělávání a je východiskem pro koncepci RVP pro střední vzdělávání; vymezuje vše, co je společné a nezbytné v povinném základním vzdělávání žáků, včetně vzdělávání v odpovídajících ročnících víceletých středních škol; specifikuje úroveň klíčových kompetencí, jíž by měli žáci dosáhnout na konci základního vzdělávání; vymezuje vzdělávací obsah – očekávané výstupy a učivo (atd.).

V části B je charakterizováno základní vzdělávání. Hlavními body v této části jsou: Povinnost školní docházky, Organizace základního vzdělávání, Hodnocení výsledků vzdělávání, Získání stupně vzdělání a ukončení základního vzdělávání.

Část C popisuje pojetí a cíle základního vzdělávání. Dále přibližuje význam dvou stupňů základního vzdělávání (zároveň zmiňuje i jejich vztah a rozdíly). Důležitou kapitolou jsou Klíčové kompetence, tedy souhrn vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj a uplatnění každého člena společnosti. V etapě základního vzdělávání jsou za klíčové považovány: kompetence k učení; kompetence k řešení problémů; kompetence komunikativní; kompetence sociální a personální; kompetence občanské; kompetence pracovní; kompetence digitální. Dále se část C věnuje devíti vzdělávacím oblastem (těmi jsou jazyk a jazyková komunikace, matematika a její aplikace, informatika, člověk a jeho svět, člověk a společnost, člověk a příroda, umění a kultura, člověk a zdraví a člověk a svět práce). Jednotlivé vzdělávací oblasti jsou vymezeny Charakteristikou vzdělávací oblasti, která vyjadřuje postavení a význam vzdělávací oblasti v základním vzdělávání a upřesňuje vzdělávací obsah jednotlivých vzdělávacích oborů dané vzdělávací oblasti. Následuje Cílové zaměření vzdělávací oblasti. Tato část vymezuje, k čemu je žák prostřednictvím vzdělávacího obsahu veden, aby postupně dosahoval klíčových kompetencí. Vzdělávací obsah vzdělávacích je tvořen očekávanými výstupy a učivem. Očekávané výstupy jsou prakticky zaměřené, využitelné v běžném životě a ověřitelné. Vymezují předpokládanou

způsobilost žáků využívat osvojené učivo v praktických situacích a v běžném životě na konci 5. a 9. ročníku. Další kapitola v části C se nazývá Průřezová témata: tato témata se prolínají všemi vzdělávacími oblastmi. V etapě základního vzdělávání jsou vymezena tato průřezová témata: Osobnostní a sociální výchova, Výchova demokratického občana, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Multikulturní výchova, Environmentální výchova, Mediální výchova. V části C najdeme také rámcový učební plán, přiřazující dané oblasti (resp. oboru) minimální časovou dotaci.

Část D se týká vzdělávání žáků se specifickými potřebami a také vzdělávání žáků mimořádně nadaných. Část D se dále zabývá i materiálními, personálními, hygienickými, organizačními a jinými podmínkami pro uskutečňování RVP ZV. Závěrem jsou uvedeny Zásady pro zpracování, vyhodnocování a úpravy školního vzdělávacího programu (ŠVP). ŠVP je přitom školský dokument, který v souladu se školským zákonem zpracovává podle RVP ZV každá škola realizující základní vzdělávání.

Struktura RVP G

RVP pro gymnázia se skládá ze čtyř částí (jsou označeny písmeny A-D).

Část A vymezuje RVP pro gymnázia, popisuje základní principy. Seznamuje také se systémem kurikulárních dokumentů.

Část B charakterizuje vzdělávání na čtyřletých gymnáziích a na vyšším stupni víceletých gymnázií. Upozorňuje, že prvního stupně víceletých gymnázií se týká RVP ZV. Pro gymnázia zaměřená na sport existuje speciální RVP. Dalšími body části B jsou: Organizace vzdělávání, Podmínky přijetí ke vzdělávání, Způsob a podmínky ukončování vzdělávání a získání dokladu o dosaženém stupni vzdělání.

Část C nejprve přibližuje pojetí a cíle vzdělávání. Hlavní cíle znějí: vybavit žáky klíčovými kompetencemi na úrovni, kterou předpokládá RVP G; vybavit žáky širokým vzdělanostním základem na úrovni, kterou popisuje RVP G; připravit žáky k celoživotnímu učení, profesnímu, občanskému i osobnímu uplatnění. Dále jsou vyjmenovány klíčové kompetence: kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence občanské, kompetence k podnikavosti. Vzdělávací oblasti (je jich osm) jsou jazyk a jazyková komunikace, matematika a její aplikace, člověk a příroda, člověk a společnost, člověk a svět práce, umění a kultura, člověk a zdraví, informatika a komunikační technologie. Další kapitola v části C se nazývá Průřezová témata: konkrétně jde o tato témata: Osobnostní a sociální výchova, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Multikulturní výchova, Environmentální výchova, Mediální výchova. V části C najdeme také rámcový učební plán, přiřazující dané oblasti (resp. oboru) minimální časovou dotaci. Další kapitolou jsou Zásady pro tvorbu školního vzdělávacího programu pro čtyřletá gymnázia a vyšší stupeň víceletých gymnázií.

Část D se týká vzdělávání žáků se specifickými potřebami a také vzdělávání žáků mimořádně nadaných. Tato část dále určuje podmínky pro vzdělávání na gymnáziu.

Srovnání RVP ZV a RVP G

Na první pohled jsou rozdíly mezi rámcovými vzdělávacími programy spíše kosmetické. Oba dokumenty mají velice podobnou strukturu, pouze Zásady pro tvorbu ŠVP jsou v jednom dokumentu v části D, v druhém dokumentu v části C. Obsahově se pochopitelně velmi liší očekávané výstupy pro jednotlivé vzdělávací oblasti (to je dáno tím, že gymnaziální vzdělávání *navazuje* na základní). Liší se i počet vzdělávacích oblastí a klíčových kompetencí.

MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE

Zvolená oblast matematiky: **Funkce a rozvíjení funkčního myšlení**

RVP ZV

Téma funkce spadá pod učivo 2. stupně, konkrétně pod okruh Závislosti, vztahy a práce s daty. Jako očekávané výstupy pro oblast funkcí jsou určeny tyto: žák určuje vztah přímé anebo nepřímé úměrnosti; vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem; matematizuje jednoduché reálné situace s využitím funkčních vztahů. Doporučené učivo k tématu funkce: pravoúhlá soustava souřadnic, přímá úměrnost, nepřímá úměrnost, lineární funkce.

RVP G

V RVP pro gymnázia spadá téma funkce pod okruh Závislosti a funkční vztahy. Očekávané výstupy jsou následující: žák načrtne grafy požadovaných funkcí (zadaných jednoduchým funkčním předpisem) a určí jejich vlastnosti; formuluje a zdůvodňuje vlastnosti studovaných funkcí a posloupností; využívá poznatky o funkcích při řešení rovnic a nerovnic, při určování kvantitativních vztahů; aplikuje vztahy mezi hodnotami exponenciálních, logaritmických a goniometrických funkcí a vztahy mezi těmito funkcemi; modeluje závislosti reálných dějů pomocí známých funkcí; řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o funkcích a posloupnostech; interpretuje z funkčního hlediska složené úrokování, aplikuje exponenciální funkci a geometrickou posloupnost ve finanční matematice. Učivo k tématu funkce: obecné poznatky o funkcích – pojem funkce, definiční obor a obor hodnot, graf funkce, vlastnosti funkcí; typy funkcí – lineární funkce, kvadratická funkce, funkce absolutní hodnota, lineární lomená funkce, mocninné funkce, funkce druhá odmocnina, exponenciální, logaritmické a goniometrické funkce, vztahy mezi goniometrickými funkcemi.